

ARCHIVES

D'OPHTALMOLOGIE

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES POUR SERVIR A L'ÉTUDE DE LA CATARACTE TRAUMATIQUE

Par M. le docteur **BOË**.

II^e PARTIE (1)

(Travail du laboratoire de la clinique ophtalmologique de M. le professeur LEBER, à Göttingue) (Hanovre).

(Pl. VII et Pl. VIII, fig. 1.)

Nous avons, dans un précédent article (*Archives d'Ophthalmologie*, juillet-août 1886), fait connaître les résultats que nous avons obtenus en pratiquant sur quelques cristallins une dissection capsulaire et en provoquant une cataracte traumatique; nous avons signalé la part importante que prenaient les globules blancs à la résorption de la masse altérée opacifiée quand ils ont pu pénétrer au milieu d'elle et examiné les principales conditions qu'il est nécessaire de remplir pour arriver à constater ce fait, du moins quand on opère sur le lapin; enfin nous terminions cette première partie de notre travail en mentionnant quelques autres observations qui méritaient d'être notées. Il nous reste maintenant à faire connaître la plus intéressante de toutes.

Dans le cas actuel, il s'agit encore d'un cristallin sur lequel nous avons pratiqué une dissection de la capsule postérieure; comme d'habitude, nous éloignâmes la cornée et le segment postérieur, et le cristallin fut plongé dans

1. Voir la 1^{re} partie : juillet-août 1886.

le liquide de Muller; il fut durci, sectionné, et nous examinâmes l'une après l'autre toutes les coupes qu'il nous fut possible d'obtenir.

Une des premières est représentée. (Voyez fig. 1, pl. VII, grossissement très faible, 22 diamètres.) On s'oriente d'abord facilement; on voit en *a* la capsule antérieure, en *b* la couche épithéliale qui la double; la première se continue insensiblement sur les parties latérales, vers les points *e* et *e'*, avec la capsule postérieure; on suit cette dernière jusqu'en *d* et *d'*; là elle s'enroule sur elle-même, laissant en arrière une large brèche entre *d* et *d'*, à travers laquelle la masse cristallinienne tuméfiée *B* fait une hernie considérable. Ces noyaux de l'épithélium de la capsule antérieure *b*, qui ne se prolongent pas normalement, comme nous le savons, sur la capsule postérieure, se replient sur eux-mêmes en *e* et en *e'*; du côté gauche, nous pouvons les suivre jusqu'au point *F*; du côté droit, jusqu'au point *F'*; le fait *anormal* qui attire de suite notre attention, c'est la présence de nouveaux noyaux en *c* et en *c'*; évidemment ils n'ont rien de commun avec ceux de la couche épithéliale capsulaire; à gauche, on les trouve placés sur la face interne de la capsule; à droite, au contraire, sur la face externe. D'ailleurs on voit qu'à gauche la couche qu'ils forment se termine en *h*, tandis que les noyaux de l'épithélium de la couche antérieure cessent très visiblement en *F*; la direction que suivent les uns et les autres est bien différente; de plus, les noyaux de ce que nous pourrions appeler la couche *pseudo-épithéliale* sont beaucoup plus volumineux que les noyaux des fibres cristalliniennes de la zone équatoriale; ils ne peuvent être rattachés à l'épithélium de la capsule antérieure. Devons-nous maintenant admettre que ce sont des noyaux de cellules lymphatiques qui ont pénétré dans la masse cristallinienne à gauche en suivant la face interne de la capsule, tandis qu'à droite elles se sont appliquées seulement sur sa face externe? Cette hypothèse est plus séduisante, mais ne satisfait pas encore l'esprit; elle a trop de côtés d'in vraisemblance. L'examen de nouvelles séries de coupes va nous donner l'explication désirée.

Voyez la figure 2, planche VII, même grossissement, et comparez-la avec la précédente. Quelques traits différentiels sont à noter : *d, d'* marquent les points où les deux extrémités de la capsule s'enroulent sur elles-mêmes. On peut suivre les noyaux de l'épithélium de la cristalloïde antérieure à gauche jusqu'en *F*; à droite, jusqu'en *F'*; ceux du pseudo-épithélium se trouvent aussi bien d'un côté que de l'autre tant sur la face interne que sur la face externe de la capsule; ils sont encore beaucoup plus volumineux que les noyaux de l'épithélium capsulaire; ils s'étendent sur un plus long espace que dans la figure 1.

Figure 3, planche VII, même grossissement. *a*, procès ciliaires; derrière eux on distingue de nouveau la capsule et son épithélium; *d, d'*, extrémités de la capsule enroulées sur elles-mêmes; *r, r'*, pseudo-épithélium s'étendant en arrière à gauche jusqu'en *g*, à droite jusqu'en *g'*. On remarquera qu'il n'y a pas prolifération de la couche épithéliale capsulaire à droite et à gauche; on voit les noyaux qui en dépendent se rapprocher beaucoup des points *d, d'* sans cependant arriver encore au contact des noyaux de la couche pseudo-épithéliale, qui sont toujours plus volumineux et qui se trouvent d'ailleurs sur la face externe de la capsule; les masses blanchâtres que l'on remarquera en *k* et *k'* sont des dépôts fibrineux, et la couche pseudo-épithéliale sépare ces dépôts de la substance cristallinienne.

On voit, de plus, à gauche, entre *h* et *i*, une nouvelle rangée de cellules que nous retrouverons d'ailleurs dans les préparations suivantes. (Voyez fig. 4, pl. VII; et fig. 1, pl. VIII.) Nous avons examiné beaucoup de coupes; il ne nous a pas été donné de la voir entrer en connection avec les cellules de la couche pseudo-épithéliale *rg*; l'espace *gh* qui les sépare dans la figure 3 a persisté; bien plus, à mesure que nous avons vu la première s'allonger, l'autre se raccourcissait, et finalement nous l'avons vue réduite à une agglomération de cellules en un point. D'autres raisons cependant nous font penser qu'elle doit reconnaître la même origine; les cellules présentent les mêmes rapports à l'égard du cristallin que celles de la couche

pseudo-épithéliale; elles sont visiblement placées sur le prolongement les unes des autres; elles offrent le même aspect. Ce n'est qu'accidentellement sans doute que nous n'avons pas vu la continuité; quelques coupes ont d'ailleurs échappé à l'examen.

Figure 4, planche VII (même grossissement). La capsule antérieure a presque disparu, on en aperçoit un reste en *d*; c'est apparemment une des extrémités enroulée sur elle-même. Derrière les procès ciliaires nous voyons maintenant un grand nombre de noyaux; ils nous révèlent qu'il y a là une prolifération cellulaire très active; ces noyaux sont en contact intime avec les extrémités des procès ciliaires, et de côté ils se prolongent sans discontinuité jusqu'en *g* et en *g'*; *notre couche pseudo-épithéliale ne paraît plus en être maintenant qu'une dépendance*; *h i*, cellules lymphatiques dont nous avons déjà parlé.

Figure 1, planche VIII (71 diamètres). Toute trace de la capsule a disparu; on voit quatre procès ciliaires pour ainsi dire soudés à la couche épaisse de noyaux sous-jacents et l'on observe que cette dernière envoie à droite et à gauche jusqu'en *g* et en *g'* une *couche continue pseudo-épithéliale* qui tapisse la face externe du cristallin et sépare celui-ci des couches fibrineuses *k* et *k'*; en *r*, nous apercevons un certain nombre de noyaux qui ont maintenant pénétré dans la substance cristallinienne elle-même; enfin entre les procès ciliaires en *p*, en *p'* en *p''*, se voient de petits filaments qui en émergent et qui affectent indifféremment une direction longitudinale ou transversale; ils sont l'indice manifeste de la présence en ces points d'un processus irritatif.

On peut se demander, en terminant, de quelle nature sont les cellules dont nous venons de parler et quelle en est l'origine : la question est difficile à résoudre. Sont-elles des leucocytes extravasés hors des vaisseaux des procès ciliaires et qui tendent à s'organiser en tissu de nouvelle formation? Résultent-elles d'une prolifération de l'épithélium même de ces vaisseaux? Ce sont là des hypothèses qui satisfont peu l'esprit. Nous croyons plutôt qu'il s'agit ici d'une prolifération des éléments de la portion ciliaire

de la rétine. L'examen attentif de la préparation justifie cette manière de voir.

Quoi qu'il en soit, nous savons maintenant de quoi dépendent ces couches pseudo-épithéliales que nous avons observées dans notre première préparation et qu'il nous était si difficile de rattacher à l'épithélium de la capsule antérieure; ces couches, nous les avons suivies pas à pas et nous les avons vues finalement *n'être qu'une simple dépendance d'une couche épaisse de cellules qui confinaient aux procès ciliaires*. C'est là le fait que nous voulions prouver

EXPLICATION DES PLANCHES

(II^e PARTIE)

PLANCHE VII

Fig. 1. Il a été fait une dissection de la capsule postérieure; ses extrémités se sont repliées sur elles-mêmes en *d* et en *d'*;

b épithélium de la capsule antérieure;

c c' couche pseudo-épithéliale indépendante.

Les autres figures de la même planche, comme celle de la planche suivante, permettent de suivre cette couche (voir le texte).

PLANCHE VIII

Fig. 1. On reconnaît qu'elle constituait de chaque côté, un simple prolongement d'une couche épaissie de cellules de nouvelle formation confinant aux procès ciliaires *a*.

NOTICE SUR LA VALEUR
DU PEROXYDE D'HYDROGÈNE COMME REMÈDE
THÉRAPEUTIQUE ET DIAGNOSTIQUE

Par le docteur **MAKLAKOFF** (Moscou).

Depuis la publication de l'article de M. Landolt sur le peroxyde d'hydrogène, j'ai eu bien des occasions de constater l'efficacité de ce remède, la facilité avec laquelle on peut l'appliquer, et de préciser les indications de son administration.

Parmi les remèdes antiseptiques, le peroxyde d'hydrogène doit être considéré comme devant avoir à l'avenir une grande application; il ne peut pas tomber dans l'oubli.

Vu la facilité avec laquelle le peroxyde d'hydrogène, en présence de plusieurs sécrétions soit normales, soit pathologiques, se décompose en dégageant l'oxygène, on peut à l'avance faire cette hypothèse, que le remède doit pénétrer dans tous les espaces, même les plus étroits. Supposons que nous ayons une série de lamelles qui soient bien intimement pressées l'une contre l'autre, il est évident que la pénétration du liquide entre les lamelles serait bien difficile s'il ne se formait un bon conducteur dans le gaz qui se dégage en forme de vésicules. Alors la première partie du liquide, en se décomposant et en dégageant l'oxygène en forme de vésicules, écarte les lamelles et donne la possibilité d'y entrer à une autre quantité de liquide qui ne tardera pas, à son tour, à se décomposer en vésicules d'oxygène et à écarter encore davantage les lamelles, et ainsi de suite. L'oxygène dégagé (ce gaz étant à l'état naissant) agit très énergiquement sur les substances à détruire. En même temps, tout ce qui se trouve entre les lamelles doit être mécaniquement expulsé par le gaz, qui augmente le volume du liquide pénétré.

La facilité avec laquelle le peroxyde d'hydrogène peut pénétrer dans les interstices et l'énergie avec laquelle il

agit en dégageant l'oxygène, communique à notre remède toutes les qualités d'un remède *antiseptique interstitiel*. Avec ce médicament, on peut être sûr que l'antiseptie ne restera pas à la surface, mais qu'elle devra nécessairement pénétrer plus profondément que nous ne le pourrions supposer. Toutes ces qualités doivent fixer l'attention des chirurgiens, car il est très important d'avoir sous la main une *désinfection interstitielle*.

La meilleure preuve de ce que ce médicament peut donner beaucoup plus que les autres de même espèce est fournie par la kératite purulente. Depuis l'introduction du peroxyde d'hydrogène je ne pratique plus l'incision de la cornée d'après le procédé de Saemisch, malgré toutes les tentations d'entreprendre cette petite opération. Dans les cas les plus désespérés, quand la cornée tout entière se présente sous la forme d'une masse purulente, quand la chambre antérieure est remplie plus qu'aux deux tiers de sa hauteur par l'épanchement purulent, je ne recule pas devant la peur inspirée par la routine et je continue l'usage du peroxyde d'hydrogène (deux ou trois fois par jour) en cocaïnisant l'œil et en instillant une fois par jour l'ésérine. Je donnerai plus tard l'exposition statistique de tous les cas qui ont été traités par le peroxyde d'hydrogène.

La facilité avec laquelle le peroxyde d'hydrogène pénètre dans les espaces les plus étroits est la raison qui fait que notre médicament peut être considéré comme un remède diagnostique. La description d'un cas qui a mis en évidence la réalité de mes spéculations théoriques fera comprendre la chose. Il s'agit d'un serrurier qui s'était présenté à moi pour un corps étranger situé dans la partie centrale de la cornée. Le petit fragment d'acier étant facilement retiré, il ne restait sur la cornée que les résidus de rouille formés autour du fragment. Après avoir retiré la rouille, j'ai instillé dans l'œil le peroxyde d'hydrogène. Immédiatement il se forma une écume abondante juste sur la partie usée de la cornée. L'écume éloignée, je constatai avec surprise qu'il y avait dans la chambre antérieure un dépôt considérable de pus. Cet épanchement purulent est lié avec la blessure (causée par le corps

étranger) par un lien étroit. L'examen plus attentif nous a démontré en effet que la matière purulente ne se trouvait pas dans la chambre antérieure, mais qu'elle avait son siège dans la substance même de la cornée et qu'elle n'était que de l'écume à vésicules très petites (bulles de gaz) formée dans quelque cavité de la substance propre de la cornée même. Au bout d'un quart d'heure, ce prétendu hypopyon disparut, et après une nouvelle instillation du peroxyde d'hydrogène, le phénomène réapparut comme la première fois. Donc le peroxyde d'hydrogène m'a donné les indications les plus précises, que la cornée était fendue et qu'il existait entre les lamelles de la cornée une cavité dont la présence ne pouvait être démontrée que par le peroxyde d'hydrogène décomposé.

Plusieurs fois l'instillation du peroxyde d'hydrogène, dans les cas de conjonctivite catarrhale aiguë, nous fournit l'occasion d'observer qu'il se forme immédiatement sous la conjonctive des épanchements gazeux. Nous les avons vus tantôt en forme d'une tache d'un blanc nacré rappelant beaucoup celles qui se forment après l'usage des préparations du plomb et, dans ce cas, l'examen attentif démontre que ces taches ne sont que de l'écume aux vésicules fines et très nombreuses. D'autres fois ce sont des vésicules plus grandes et par conséquent plus distinctes à l'œil nu; ces dernières se trouvent aussi sous la conjonctive (principalement celle du globe oculaire). Ces deux variétés d'épanchements gazeux, cette espèce d'emphysème sous-conjonctival ne prouvent-ils pas que le peroxyde d'hydrogène possède une grande pénétrabilité et que, grâce à cette faculté, notre remède doit être rangé parmi les remèdes diagnostiques d'une grande valeur?

Dans les cas de la conjonctivite catarrhale où l'on aurait pu trouver des épanchements écumeux sous la conjonctive, j'applique les topiques seulement sur le siège de ces épanchements et je ménage la conjonctive environnante. Ce mode du traitement a l'avantage de ne pas tourmenter le malade.

En publiant cette notice sur la valeur diagnostique du peroxyde d'hydrogène, je suis loin de dire que ce remède

ne soit applicable que dans l'ophtalmologie. Au contraire, je suis sûr que le peroxyde d'hydrogène, grâce à ces trois qualités principales : d'être *antiseptique*, de *pénétrer dans les interstices* et de *faire voir les cavités*, les sinus, les décollements, les écorchures, etc., est digne d'attention, non seulement de la part des ophtalmologistes, mais aussi bien des gynécologistes, des chirurgiens, des pédiâtres, etc. Surtout pour les chirurgiens ce remède, comme antiseptique interstitiel, peut rendre des services inappréciables.

NOUVEAU TRAITEMENT DU KERATOCONE

Par le docteur **Ch. ABADIE**

Nous ne rappellerons pas ici les nombreux traitements préconisés pour améliorer la vision dans les cas de kératocone. La plupart sont défectueux et présentent de sérieux inconvénients. On a de bonne heure définitivement renoncé à l'enclavement irien diminuant l'ouverture pupillaire comme l'avait conseillé Bowmann, et l'iridectomie proposée dans certains cas par de Graefe n'a donné et ne peut donner que des résultats désastreux. Soit dit en passant nous sommes étonné qu'un clinicien aussi éminent se soit aussi complètement trompé et ait pu attribuer le changement de courbure de la cornée à une exagération de la tension intra-oculaire.

La tension est normale dans le kératocone et l'excision de l'iris ne peut qu'augmenter le trouble de la réfraction.

Son procédé d'ablation du sommet du cône avec cautérisation journalière dans le but d'obtenir ultérieurement une cicatrice rétractile est plus rationnel et plus ingénieux, quelques malades en ont certainement retiré bénéfice. Mais l'on comprend tout de suite le grave inconvénient que présente au point de vue optique et esthétique la présence d'un leucome en face l'ouverture pupillaire. La même objection peut être faite à la trépanation ou à la destruction par

le thermo-cautère du sommet du cône proposées par Bowmann et Gayet.

En présence de l'insuffisance des ressources de la chirurgie quelques ophtalmologistes ont cherché par d'autres voies à améliorer la vision chez les sujets ayant des cornées coniques.

Raehlmann a fait construire des verres hyperboliques présentant la forme inverse du cône cornéen et destinés ainsi à annuler sa courbure défectueuse.

Masselon a fait tailler par Crétès des verres spéciaux composés de cercles concentriques à rayons de courbure progressifs donnant ainsi à l'ensemble une forme hyperbolique. Ces verres effectivement rendent quelquefois de réels services et j'ai rencontré pour ma part quelques sujets chez lesquels l'amélioration ainsi obtenue a été assez satisfaisante pour rendre inutile toute intervention chirurgicale. Mais en somme tous ces divers moyens, soit chirurgicaux, soit médicaux, étaient loin de nous satisfaire complètement.

Plus récemment Galezowski a proposé une nouvelle méthode de traitement qui m'a paru supérieure aux précédentes. La cornée ayant été anesthésiée par la cocaïne et la pupille contractée par l'ésérine, il détache un petit lambeau en forme de croissant de lune dans le 1/3 inférieur de la cornée; le bandeau compressif est ensuite appliqué avec beaucoup de soin sur les deux yeux et maintenu en place pendant plusieurs jours.

Il est certain que, grâce à la cocaïne et à l'ésérine et à toutes les précautions recommandées, ce procédé opératoire paraît devoir être efficace et en fait Galezowski cite plusieurs malades qui s'en sont très bien trouvés.

Néanmoins il est passible de quelques objections qui ont été du reste formulées par l'auteur lui-même.

On comprend tout d'abord que, même après insensibilisation par la cocaïne, la taille et l'excision d'un petit lambeau cornéen entre le centre et la périphérie de la cornée sont chose très délicate et très minutieuse.

En outre, malgré les instillations d'ésérine, il est arrivé deux fois parmi les malades traités par Galezowski que

l'iris s'est enclavé dans la plaie, ce qui a donné naissance à un grave processus glaucomateux. Enfin pendant plusieurs jours le repos absolu aulit avec un bandeau compressif sur les deux yeux est nécessaire, ce qui ne laisse pas que d'être pénible.

Il m'a paru que tout en conservant au procédé de Galezowski ce qu'il a de bon on pouvait le perfectionner et faire disparaître la plupart de ces inconvénients.

Pour atteindre ce but voici comment je procède. Au lieu d'exciser un lambeau dans la portion de la cornée comprise entre le centre et la périphérie, je produis la perte de substance par la destruction avec le point effilé d'un galvano-cautère.

La cornée ayant été au préalable anesthésiée par la cocaïne, il est très facile avec une fine pointe de platine, rougie à blanc, de creuser un sillon dans le tissu cornéen. La profondeur de ce sillon comprend seulement les $\frac{2}{3}$ de l'épaisseur de la cornée; on évite par conséquent d'ouvrir la chambre antérieure. La forme de ce sillon est celle d'un croissant de lune concentrique au bord cornéen comparable au lambeau qu'enlève Galezowski. En somme ce procédé est absolument le même que celui qui a été proposé par Galezowski avec cette différence qu'il est d'une exécution plus facile et d'un résultat plus sûr; car aucune des complications inhérentes à une large ouverture de la chambre antérieure n'est à craindre.

Pour que la petite cicatrice soit moins visible le sillon pourra être creusé dans la partie supérieure de la cornée. Les résultats cliniques obtenus par ce procédé viennent d'être consignés dans la thèse d'un de mes élèves (*Du kératocone et de son traitement par la cautérisation ignée périphérique*). Dr Guiot 1887. Ils sont très satisfaisants.

LUXATION RARE DU CRISTALLIN

(OBSERVÉE A LA CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE DE LYON)

Par M. **P. MONTAGNON**, interne des hôpitaux de Lyon.

(Pl. VIII, fig. 2 et 3.)

Tous les auteurs qui ont rapporté des exemples de luxation du cristallin ont signalé, et avec raison, la constance du point où se fait la rupture scléroticale. C'est, en effet, toujours en haut et à deux millimètres du limbe cornéen, à l'extrémité supérieure du diamètre vertical de l'œil et sous la paupière supérieure, que va se loger la lentille cristallinienne chassée par le traumatisme.

En général il est facile, en attirant en haut la paupière supérieure, de se rendre compte, à la saillie arrondie et globuleuse formée par la conjonctive soulevée, du siège anormal du cristallin, de telle sorte que le diagnostic de ce genre de luxation (sous-conjonctivale) est toujours assez aisé; parfois même, avec un éclairage suffisant, il est possible de reconnaître à sa transparence la lentille déplacée.

Or, le cas suivant fait complètement exception à la règle, nous le croyons unique dans la science, ou du moins extrêmement rare, car, malgré nos nombreuses recherches, nous n'avons pas trouvé d'observation analogue signalée par les ophtalmologistes.

C'est d'ailleurs la première fois que, dans sa longue pratique, notre maître, M. le professeur Gayet, peut enregistrer un cas semblable.

OBSERVATION. — J. L., âgé de trente sept ans, cultivateur, entre le 2 juin 1886 à la clinique ophtalmologique. Il y a deux mois, chute sur la tête, dans laquelle le choc porta sur l'orbite et le globe de l'œil droit. Il est impossible, d'après les renseignements donnés par le malade, de savoir d'une manière certaine le point précis où le traumatisme a porté son action.

Immédiatement après l'accident, perte de la vision. Douleurs pé-

riorbitaires assez vives pendant les quinze jours suivants, en même temps qu'un peu de rougeur du globe observée par le malade.

Actuellement encore, quelques légères douleurs. Le globe n'est plus rouge, mais a pris une teinte générale jaunâtre. Il est en voie d'atrophie. Hypotonie très accentuée. Moins saillant que l'œil gauche et enfoncé dans l'orbite.

La sclérotique offre en haut et en dedans une teinte bleuâtre, et paraît amincie.

La cornée a perdu de sa transparence, elle offre un aspect louche.

La chambre antérieure est plus profonde.

Teinte verdâtre des milieux.

Pupille déplacée en haut et en dehors. Synéchies.

L'acuité visuelle est nulle.

Les culs-de-sac conjonctivaux, supérieur et inférieur, sont parfaitement libres, on n'y peut constater le moindre soulèvement, ni la plus minime saillie.

En présence de cet état et pour prévenir l'ophtalmie sympathique, on pratique l'énucléation.

On trouve alors, en examinant le globe, en haut et en dehors une plaie de la sclérotique assez longue, un centimètre environ, le cristallin luxé, persistant encore en partie, quoique notablement diminué de volume, situé au-dessous de la capsule de Ténon, bien en arrière de la limite postérieure du cul-de-sac conjonctival supérieur, en un point situé exactement entre le muscle droit externe et le droit supérieur, mais un peu plus près de ce dernier, un peu en arrière du plan vertical passant par le centre du globe et qui le diviserait en deux parties, l'une antérieure, l'autre postérieure.

A ce niveau on constate l'existence d'une véritable cupule dans laquelle est logé le cristallin.

Remarques. — Comme on le voit par l'observation qui précède, le cristallin, en tant que luxation, affectait un siège complètement anormal, que rien ne pouvait faire soupçonner avant l'énucléation, et dont la constatation a été pour nous une véritable surprise.

A quoi donc attribuer ce singulier déplacement?

« En général, fait remarquer M. le professeur Gayet (Art. Cristallin, *Dictionnaire des Sciences médicales*), l'élection de lieu que fait le cristallin pour sortir de la coque oculaire tient surtout à la direction habituelle des coups, les corps vulnérants atteignant l'œil par en bas, là où il est le moins protégé. »

Il est donc probable que, dans notre cas, cette cause a joué un rôle important, jointe peut-être aussi à une résis-

tance moindre des enveloppes bulbaires en un point déterminé, lequel aurait alors cédé comme étant le point le plus faible.

Il serait téméraire, d'ailleurs, de vouloir donner une explication que nous rend impossible l'insuffisance des renseignements fournis par le malade sur les circonstances étiologiques. Force est donc de nous contenter d'une hypothèse qui, au surplus, n'amoindrit en rien la valeur de notre fait, lequel nous a paru assez intéressant et assez rare pour être signalé tel quel à l'attention des observateurs.

NÉCROLOGIE

FERDINAND ARLT

NOTICE BIOGRAPHIQUE PAR E. VALUDE.

Le professeur Arlt, de Vienne, mort le 7 mars dernier à l'âge de soixante-quinze ans, comptera comme l'une des plus grandes figures parmi tous les hommes éminents auxquels la science ophtalmologique doit son élévation et sa grandeur actuelles.

Arlt était fils d'un maréchal-ferrand de Teplitz en Bohême. Ses premières études furent dirigées par un sien cousin, maître d'école, qui le prit auprès de lui dès l'âge de huit ans avec le dessein de le pousser vers les sciences théologiques et philosophiques. Entraîné plutôt vers la médecine par son goût pour les études précises, Arlt entra à l'université de Prague en automne 1831 et en sortit docteur en médecine et en chirurgie à la fin de novembre 1839.

Le professeur Fischer fut son premier maître en ophtalmologie, et celui-ci s'intéressa tellement à son élève, qu'il le recommanda particulièrement à ses collègues Skoda et Rokitsansky. Ces savants professeurs enseignèrent à Arlt l'anatomie et la médecine; et des leçons de ce dernier aussi bien que du commerce qu'il eut plus tard avec Virchow, il garda toujours la marque, sous la forme d'une

rigueur véritablement anatomique dans la nomenclature des faits, et d'une exactitude rigoureuse dans les descriptions.

Aussitôt qu'il fut reçu docteur, il prit auprès de son premier maître Fischer la place d'assistant, et y resta deux ans, de 1840 à 1842. Ensuite commença pour Arlt la vie ordinaire de médecin praticien, qu'il ne devait pas tarder à abandonner pour se vouer d'une manière définitive à l'ophtalmologie et à l'enseignement.

Le professeur Fischer, en effet, se sentant malade, appela auprès de lui son élève préféré pour le suppléer pendant l'année 1847; la suppléance dut être continuée à la fin de la période scolaire, car le maître était de plus en plus souffrant. Fischer mourut en 1848, et peu après, en 1849, Arlt était nommé professeur ordinaire d'ophtalmologie à Leipzig. A la fin de la même année, la chaire d'ophtalmologie à Prague lui était offerte. Il demeura à Prague en qualité de professeur ordinaire jusqu'en 1856; puis il fut nommé à Vienne, où il enseigna jusqu'en 1883, où sonna pour lui l'heure de la retraite.

Les productions scientifiques du professeur Arlt sont nombreuses et importantes, et parmi elles il faut placer au premier rang :

1^o Son *Traité des maladies des yeux*, en trois parties, qui contient l'étude capitale du rapport anatomique existant entre la myopie et la longueur du globe oculaire (1856, Prague);

3^o Son *Traité de l'hygiène de l'œil sain et malade* (1846), dans lequel il est recommandé au médecin oculiste de ne point se fier aux opticiens pour le choix des verres de lunettes, mais de prescrire ces mêmes verres d'après une boîte d'essai;

3^o Enfin son *Traité des traumatismes oculaires*, en date de 1875, et le Mémoire lu à l'association des médecins autrichiens, qui traite de l'*Etiologie et du traitement de la blennorrhée conjonctivale*. Les idées émises par Arlt sur la nature de cette affection contagieuse, l'identité de la blennorrhée avec la maladie granuleuse, sont encore défendues aujourd'hui par un de ses plus brillants élèves, par le professeur Fuchs, également à Vienne.

A cette énumération des principaux ouvrages de Arlt, il faudrait ajouter les nombreux articles émanés de sa plume autorisée et publiés, çà et là, dans les *Archives* de de Graefe, dans le *Compendium* de de Graefe et Saemisch, mais il faudrait ajouter surtout les nombreuses séries de cours pratiques dont la renommée attirait autour du professeur une foule d'élèves dont la plupart sont devenus des maîtres.

Dès son début à l'université de Prague, ses leçons, ses remarques aphoristiques sur l'*orgeolet*, la *blépharoadénite*, le *staphylôme cornéen*, le *trichiasis* et l'*entropion* avaient été grandement appréciées pour leur valeur pratique; plus tard, cette réputation lui valut d'être désigné pour écrire le volume qui traite des descriptions opératoires dans l'encyclopédie de de Graefe et Saemisch.

Pour revenir aux élèves qu'il a formés, l'énumération de leurs noms dispensera d'un plus long éloge, et ce serait déjà assez de savoir que le grand A. de Graefe a puisé auprès de Arlt les premières notions de la science qu'il devait illustrer à un si haut point; mais nous devons citer encore : Coccius, qui étudia près de Arlt à l'université de Prague; puis Otto Becker, professeur à Heidelberg; Sattler à Erlangen et maintenant à Prague; Fuchs, qui a rejoint, à Vienne, son vieux maître; Rydel à Krakau; Businelli à Rome; Schulek à Pesth.

A toutes ces qualités éminentes de savant et de professeur, Arlt joignait une grandeur d'âme et une noblesse de sentiments qui ont impressionné et qui ont su lui attacher tous ceux qui l'approchaient. Rien n'était plus frappant à cet égard que la vénération dont il était l'objet, de la part de tous, aux réunions ophtalmologiques annuelles de Heidelberg, où il était le doyen; rien ne pouvait mieux faire comprendre l'amour que lui portaient ses élèves que d'entendre le professeur Otto Becker, un homme aux cheveux entièrement blancs, parler de Arlt comme un écolier parle d'un maître affectionné, ou plutôt comme parle un fils d'un père vénéré.

QUELQUES PHÉNOMÈNES ENTOPTIQUES

Par le professeur **Aug. CHARPENTIER.**

I

Lorsque je regarde dans l'obscurité un petit objet bien lumineux, je vois constamment se détacher à la partie externe du champ visuel une figure, formée de deux arcs de cercle opposés par leur concavité et se rejoignant de manière à représenter grossièrement une ellipse à grand diamètre horizontal. Les bords de cette figure sont vagues, estompés, comme nuageux, ils sont d'une belle teinte violette à peine un peu pâle; parfois, dans un déplacement du regard, il apparaît suivant le grand diamètre de l'ellipse une ligne de même couleur violette, mais cela n'est pas constant.

Cette figure commence, par son extrémité interne, au point de fixation; l'autre extrémité se termine dans la tache aveugle, comme il est aisé de s'en assurer en déplaçant dans le champ visuel un petit objet facile à distinguer, lequel disparaît lorsqu'il arrive à la pointe externe de l'ellipse violette.

Rien de semblable ne se montre au côté interne non plus que dans les autres parties du champ visuel. De plus la figure entoptique se montre dans les deux yeux d'une façon symétrique.

L'intensité lumineuse de cette figure est très faible, aussi n'apparaît-elle pas quand le fond est tant soit peu clair; mais lorsqu'on l'a vue une fois on l'a retrouve toujours à condition d'avoir un petit objet de fixation suffisamment éclairé et entouré d'un champ à peu près obscur; on peut souvent l'observer la nuit en regardant de loin un bec de gaz assez éloigné des autres. Elle ne manque jamais lorsque je fixe un point brillant dans l'obscurité complète.

Elle disparaît si le regard s'écarte, même assez peu, du

point brillant; regarde-t-on juste au-dessus de ce point, on ne voit plus que l'arc inférieur; de même, en regardant exactement au-dessus du point, on ne voit plus que l'arc à convexité supérieure; un peu plus haut ou un peu plus bas, la figure s'éteint.

L'étendue angulaire de la figure est, dans le sens horizontal, d'environ 15 degrés; dans le sens vertical, à peu près de moitié.

La coloration de l'objet brillant qui est le point de départ de cette figure ne modifie ni la forme ni la couleur de cette dernière; elle apparaît de la même façon pour des rayons rouges que pour des rayons bleus ou verts. Seule l'intensité de la couleur agit pour modifier dans le même sens l'éclat de la figure entoptique.

Il convient pour réussir l'expérience, d'être adapté à la distance du point lumineux fixé; pourtant on obtient encore facilement le phénomène en s'adaptant pour une distance un peu plus grande que ce point; on réussit beaucoup moins bien, au contraire en s'adaptant pour une distance plus rapprochée.

Il est difficile d'interpréter ce phénomène; pourtant la figure observée correspond exactement, comme forme, comme grandeur et comme position dans le champ visuel, à la projection des faisceaux de fibres nerveuses rétiniennes allant de la papille optique à la macula; ces fibres, représentées dans l'histologie de Kœlliker, ou encore dans le travail de Schwalbe sur la rétine (d'après Michel), donnent une assez bonne idée de l'apparence que je décris. Ne pourrait-on voir là un effet de l'illumination de ces faisceaux nerveux, plus épais dans cette partie que partout ailleurs? Un cône de rayons lumineux réfractés par l'œil venant converger sur la fovea centralis, il y aurait réflexion des rayons les plus obliques sur les bords concaves de cette dernière et renvoi de ces rayons presque parallèlement à la rétine. Pourquoi cette réflexion seulement du côté de la papille (côté interne sur la rétine, externe sur le champ visuel)? Parce que la fovea, comme on sait, est déviée légèrement en dehors par rapport à l'axe de symétrie de l'œil, et que les rayons lumineux rencontrent ainsi

son bord externe sous une incidence plus oblique qui favorise la réflexion de certains rayons vers le côté interne, c'est-à-dire vers la papille optique. Je donne cette explication comme une hypothèse, bien entendu, mais qui peut paraître assez vraisemblable. Quant à la couleur violette, est-ce une teinte de fluorescence des fibres nerveuses, est-ce l'effet d'une autre cause, je l'ignore(1).

II

Je veux dire quelques mots d'un autre phénomène entoptique bien connu, non pas pour le décrire, mais pour indiquer une nouvelle manière de le produire : il s'agit de l'arbre vasculaire de Purkinje.

On sait qu'en présentant à l'œil placé devant un fond sombre une lumière très latérale, ou encore en concentrant sur la sclérotique une petite image lumineuse, nette et intense, on projette l'ombre des vaisseaux rétiniens sur une partie des couches rétiniennes perceptrices qui ne la recevait pas d'ordinaire, et que l'œil croit voir dans l'espace une figure arborescente représentant l'ensemble de ces vaisseaux.

On peut se procurer d'une autre façon la perception d'une partie au moins des vaisseaux rétiniens.

Traçons sur le papier une figure composée de lignes noires parallèles, assez rapprochées les unes des autres, et sur fond blanc ; ou mieux, découpons dans une feuille de papier opaque une sorte de gril comprenant des fentes linéaires parallèles, larges d'environ 1 millimètre, séparées par des intervalles pleins de même largeur ou même un peu plus. Regardons ce gril à contre-jour sur un fond éclairé uniformément et à une distance appropriée à la vision distincte. Cette figure vue à l'œil nu ne présente rien de particulier ; mais que l'on vienne à placer devant l'œil un verre cylindrique, concave ou convexe, de 3 à 4 dioptries, il se produira des apparences différentes

1. *Société de Biologie*, 26 décembre 1885.

suivant l'orientation que l'on donnera à l'axe du verre par rapport à la direction des lignes.

Prenons par exemple le verre convexe. Plaçons le gril de manière à ce que les lignes soient horizontales. Si nous regardons à travers le cylindre en maintenant son axe verticalement, nous percevons nettement les bandes alternativement claires et sombres dont se compose l'objet, mais rien de plus. Tournons l'axe du verre de façon qu'il soit horizontal, les bandes seront diffuses et se confondront les unes dans les autres, mais nous n'observerons encore rien de particulier. Il en est autrement si nous inclinons l'axe du verre en le faisant tourner à droite et à gauche et en le tenant toujours obliquement par rapport à la direction des lignes de l'objet. Nous verrons alors se détacher sur les bandes claires de cet objet des lignes sombres croisant ces bandes et correspondant à la trace de l'ombre des vaisseaux rétinien. Si les bandes du gril sont assez nombreuses, assez rapprochées les unes des autres et assez étendues, les ombres, se continuant d'une bande à l'autre donneront l'aspect de traits à peu près continus représentant dans leur ensemble les vaisseaux rétinien dont la direction est perpendiculaire ou non loin d'être perpendiculaire à celle des bandes elles-mêmes.

L'aspect de ces ombres est à son maximum de netteté lorsque l'axe du verre cylindrique est incliné de 45 degrés, mais il est nécessaire pour conserver une perception assez prolongée de cette image entoptique d'incliner le verre alternativement à droite et à gauche de cette position.

On arrive donc par cet artifice à voir entoptiquement les vaisseaux perpendiculaires ou presque perpendiculaires à la direction des lignes du gril.

L'explication du phénomène est assez facile. Dans les conditions où nous nous sommes placés, l'œil est adapté à la distance de l'objet lorsque le verre n'est pas placé devant lui; quand on interpose le verre cylindrique, il y a réflexion astigmatique telle que chaque point de l'objet forme foyer sur la rétine dans le méridien parallèle à l'axe du verre, mais donne une ligne de diffusion dans le méridien perpendiculaire.

Lorsqu'on fait tourner le verre autour de la ligne visuelle, l'axe se déplace en même temps et chaque point de l'objet donne sur la rétine une ligne lumineuse qui se déplace elle-même avec l'axe et reste toujours perpendiculaire à ce dernier (dans l'exemple que nous avons choisi).

De même un corps formant ombre en avant de la rétine laissera sur celle-ci, en interceptant un certain nombre des rayons du faisceau astigmatique, une trace sombre à peu près linéaire dont l'orientation changera en même temps que celle du verre cylindrique. L'ombre des vaisseaux rétiniens se déplacera donc avec la ligne focale et tombera, dans la plupart des positions du verre, sur des endroits de la rétine ne recevant point d'ombre d'habitude. Il y a exception dans deux positions principales : dans une première position, l'axe du verre cylindrique convexe est parallèle à la direction des lignes de l'objet; les vaisseaux rétiniens perpendiculaires à ces lignes donnent des ombres ayant leur direction habituelle et par conséquent non perçues par la rétine; dans une seconde position l'axe du verre est perpendiculaire aux bandes du gril; comme les différentes lignes focales se recouvrent les unes les autres, les lignes d'ombre provenant de chaque point des vaisseaux rétiniens perpendiculaires au gril sont noyées dans les lignes lumineuses produites aux mêmes endroits de la rétine par les pinceaux lumineux voisins. Ce ne sera que dans les positions obliques de l'axe du verre par rapport aux bandes du gril, que les deux conditions nécessaires pour la production d'une ombre nette seront réunies: 1° projection de l'ombre sur des points de la rétine non habituellement obscurcis; 2° isolement suffisant de chaque ligne focale par rapport aux lignes focales voisines.

L'expérience peut se faire indifféremment avec des cylindres convexes ou avec des cylindres concaves; l'explication est analogue dans les deux cas. Il convient que l'un des deux méridiens soit adapté à peu près exactement à la distance de l'objet, bien qu'il y ait sous ce rapport une certaine latitude.

Il est bon de dire en passant que le gril peut nous permettre encore de voir, sans l'intervention de verres cylin-

driques, l'ombre projetée par les vaisseaux rétiens. Si l'on rend l'œil très fortement myope à l'aide d'un verre convexe d'une dizaine ou une vingtaine de dioptries et que l'on promène entre ce verre et l'œil regardant une surface éclairée, comme le ciel, le gril qui nous a précédemment servi, on verra se détacher sur ce fond clair des lignes sombres de grandeurs diverses; les plus larges représentent l'ombre des vaisseaux rétiens parallèles ou presque parallèles à la direction des lignes du gril; d'autres d'une direction analogue, sinueuses, plus fines et plus nombreuses que les précédentes, semblent correspondre à l'ombre des capillaires de la rétine; enfin on retrouve avec un peu plus d'attention et en ralentissant le mouvement du gril des lignes beaucoup plus fines encore, très rapprochées les unes des autres et qui répondent aux apparences signalées par Nuel dans son travail sur la vision entoptique de la fovea (*Archives de Biologie*, 1883). Le déplacement du gril doit être assez lent; sa direction doit être perpendiculaire ou oblique par rapport à la longueur des bandes. La netteté des images entoptiques obtenues par ce moyen est très grande. Leur explication n'a rien de spécial et rentre dans des faits déjà connus, mais j'ai voulu signaler ce procédé comme un des meilleurs qui puissent procurer la perception entoptique des ombres portées sur le fond de l'œil.

RECHERCHES SUR LA GREFFE OCULAIRE

EXPÉRIENCES SUR LA GREFFE INTRA-PÉRITONÉALE DE L'ŒIL

Par **L. BARABAN** et **J. ROHMER**

Agrégés à la faculté de Nancy.

Nos expériences ont été entreprises il y a environ dix-huit mois, quelque temps après les tentatives faites par Chibret, Terrier et l'un de nous pour greffer dans l'orbite humaine un œil emprunté aux animaux. On sait que ces premiers essais, conçus dans un but esthétique, n'ont pas donné les résultats désirés; les yeux transplantés se sont

greffés il est vrai, mais pas assez vite ni complètement pour que la cornée continue à vivre; celle-ci s'est sphacélée plus ou moins rapidement et l'on a été obligé de pratiquer consécutivement l'ablation des parties adhérentes pour arrêter ou pour prévenir des accidents sur l'œil opposé. Dans un cas cependant le Dr Bradford, de Boston, paraissait avoir été plus heureux que les chirurgiens français, mais son observation (1) doit être jugée sévèrement et laissée de côté, car elle s'arrête au 18^e jour et n'a jamais été complétée; c'est du moins l'avis du Dr H. May, professeur d'ophtalmologie à la polyclinique de New-York (2) qui, par sa qualité de compatriote du Dr Bradford, est mieux placé que nous pour apprécier ce qui se fait dans son pays.

Malgré ces insuccès, M. Terrier, chargé d'un rapport sur la question par la Société de chirurgie de Paris concluait en termes (séance du 2 décembre 1885) :

« Quelle est la valeur de la greffe oculaire? Cette question ne peut être résolue actuellement. Ce qu'on peut dire, c'est qu'elle est possible et que l'œil d'un animal peut être greffé chez l'homme. Que devient cet œil? Telle est la question à résoudre par l'observation ultérieure des faits. Peut-être s'atrophie-t-il? Peut-être persiste-t-il avec ses propriétés de terrain et de transparence nécessaires pour le but qu'on se propose? ». Depuis M. Terrier, la réponse à ces questions ne pouvait être demandée à l'expérimentation sur les animaux et il fallait continuer à expérimenter sur l'homme, malgré les inconvénients qui pouvaient en résulter.

Or à cette époque, nous savions déjà par notre expérience personnelle que la greffe oculaire est difficile, pour ne pas dire impossible à réaliser chez les animaux qui servent habituellement aux expériences de laboratoire, car l'un de nous l'avait tentée sans succès, à deux reprises différentes chez le lapin, avec l'assistance de M. Beaunis. Mais, ne pouvant vaincre des difficultés réelles, nous avons cherché à tourner la question. Est-il bien nécessaire en effet, pour savoir ce que devient un œil greffé, de le greffer dans l'or-

(1) Boston medical and surgical journal, 17 september 1885.

(2) Archives of ophthalmology, vol. XVI, n° 1, 1887.

bite? Qu'importe le lieu de la greffe? pourvu qu'elle réussisse à assurer la nutrition de l'organe, c'est tout ce qu'il faut pour l'étude des transformations qu'il subira ultérieurement. Le péritoine des animaux n'est-il pas pour la greffe un terrain plus favorable que l'orbite? Les yeux transplantés s'y trouvent dans les meilleures conditions de température, de vascularisation et d'asepsie; l'opération sera en outre rapide et peu compliquée.

Partant de cette idée nous avons renoncé à vouloir réaliser la greffe oculo-orbitaire chez les animaux; nous avons pris douze cobayes, choisissant cet animal de préférence à tout autre parce que son œil, relativement petit, nous paraissait devoir supporter plus facilement qu'un plus gros la privation momentanée de circulation; à chacun d'eux nous avons enlevé un œil et l'avons immédiatement déposé dans le péritoine par une boutonnière faite à la ligne blanche et en prenant toutes les précautions nécessaires pour assurer l'autisepsie. Puis au bout d'un temps variant de quelques jours à trois mois nous avons successivement sacrifié ces animaux, noté l'aspect macroscopique et étudié au microscope les transformations des yeux transplantés. La planche (1) que nous avons annexée à ce mémoire et qui représente les coupes médianes antéro-postérieures de ces organes, dessinés à la chambre claire avec un grossissement de quatre diamètres, permettra au lecteur de se rendre compte facilement et rapidement des résultats que nous avons obtenus.

Pensant que ces résultats étaient de nature à intéresser la Société de chirurgie, puisque dans son rapport du 2 décembre 1885, M. Terrier suspendait son jugement sur la valeur de la greffe oculaire et demandait à l'expérimentation ultérieure de nouveaux faits, nous avons adressé notre mémoire à cette Société et elle avait chargé M. Terrier lui-même de lui en rendre compte; mais les séances de la savante assemblée sont très occupées; des travaux plus importants sans doute firent oublier le nôtre, et du reste nous reconnaissons volontiers aujourd'hui que depuis

1. La planche, ainsi que la fin de ce mémoire, trouveront leur place dans le numéro prochain de ces Archives.

notre envoi (un an bientôt), la question de la greffe oculaire humaine a peu à peu complètement perdu son intérêt chirurgical. L'opinion des cliniciens a fini par se faire sur ces essais tentés par Chibret avec un peu trop de hâte peut-être chez l'homme, mais dont l'observation princeps avait permis à d'autres la conception de belles expériences.

En France, l'expérience clinique a suffi pour faire condamner le renouvellement des tentatives sur l'homme, et il en résulte que nos recherches, à l'heure actuelle ne sont plus de nature à éclairer la pratique chirurgicale quoiqu'elles aient été entreprises dans ce but et quoiqu'elles aient abouti, comme on le verra, à enlever toute valeur à la greffe oculaire.

Pendant que nous expérimentions de notre côté la transplantation de l'œil dans le péritoine, un médecin américain, le docteur H. May, de New-York, s'obstinait avec une persévérance digne d'éloges, à répéter la greffe orbitaire chez le lapin dans l'espoir de la perfectionner suffisamment pour pouvoir la réussir chez l'homme, et sa persévérance était couronnée de succès, car sur une série de vingt-quatre lapins opérés, les six derniers lui donnèrent un résultat favorable. Il en concluait à la réussite possible de l'opération chez l'homme et disait : « Les résultats des vingt-quatre opérations que présente l'auteur autorisent certainement des tentatives ultérieures chez l'homme, tout au moins la greffe de l'œil du lapin dans l'orbite humaine, et comme corollaire la translation de l'œil d'un homme dans l'orbite d'un autre. Il y a pourtant des objections morales à faire à une opération qui désemparerait un être humain pour l'amélioration cosmétique d'un autre (1). » L'occasion s'offrit au docteur May de tenter l'opération sur l'homme, et le 1^{er} février dernier il greffa un œil de lapin sur un individu « vigoureux, intelligent, doué d'une patience extraordinaire, constituant par conséquent un sujet de choix pour l'expérience (2) ». Malgré tout, ce fut un échec et l'on dut enlever les portions adhérentes. Le patient s'offrit à une nouvelle expérience, mais l'enthou-

(1) The Medical record, may 29, 1886, New-York.

(2) Archives of ophthalmology, *loco citato*.

siasme du docteur May était tombé et il ne voulut pas recommencer.

Ainsi donc la question de la la greffe oculaire est jugée à la fois par l'observation clinique et par nos recherches de laboratoire ; si nous ne nous placions qu'au point de vue de la pratique ophtalmologique, nous pourrions laisser dormir tranquillement nos expériences dans les cartons de la Société de chirurgie, mais nous croyons cependant bon de les faire connaître parce qu'elles nous semblent constituer un document intéressant pour l'histoire générale de la greffe. Examinés avec soin au microscope, nos yeux transplantés montrent en effet quelles sont celles de leurs parties constituantes qui résistent le mieux à la suppression momentanée de la circulation et comment les autres disparaissent : elles font voir les modifications générales du globe déplacé et peuvent servir plus particulièrement peut-être, à l'étude des modifications de la cornée dans les cas où au lieu de greffer l'œil en entier on se borne à greffer un lambeau de cette membrane.

Quelques-unes de nos expériences ont été suivies d'accidents et ont été arrêtées, plus vite que nous ne l'aurions voulu, par la mort des animaux. Les cobayes, perpétuellement en digestion, sont par là très sensibles au chloroforme et nous avons dû renoncer à les anesthésier, ce qui a rendu les opérations parfois un peu plus longues ; les intestins sortent en effet très facilement dans ces conditions sous l'influence des mouvements désordonnés et violents de l'animal et nous avons éprouvé certaines difficultés pour les faire rentrer, ainsi que pour placer les sutures, lors des premières expériences. Puis nous avons acquis le tour de main nécessaire pour empêcher les accidents et les opérations suivantes ont été faites avec le *cito, tuto et jucundè* classique. Quoique certains de nos animaux (les premiers) soient morts avant que la greffe ait eu le temps de se faire, nous en donnons néanmoins le résultat, car il montre l'état de l'œil à des moments très rapprochés du début de l'expérience.

(A suivre.)

CONGRÈS INTERNATIONAL DE WASHINGTON

(3 SEPTEMBRE 1887)

SECTION D'OPHTALMOLOGIE

Le bureau de la section ophtalmologique est composé de :

MM. JULIAN J. CHISOLM, MD., président, 114, West
Franklinstr., Baltimore;

ADOLF ALT, MD., secrétaire, 1519, Washington
Ave., Saint-Louis, Mo.;

JOS. A. WHITE, MD., secrétaire, 410, East Grace
St., Richmond, Va.

Les questions établies à l'avance et qui doivent être
mises en discussion pendant le congrès sont les suivantes :

1. Antisepsie dans la chirurgie oculaire. Quelle part
prennent les microbes au développement des affections
oculaires?

2. Quelles sont les indications des compresses chaudes
et des compresses froides dans le traitement des inflam-
mations de l'œil?

3. Quelles sont les maladies reflexes de l'œil, et quelles
sont les causes éloignées d'irritation?

4. L'acuité visuelle dans l'amblyopie nicotinique peut-
elle se rétablir par le traitement hygiénique seul, ou
doit-on joindre à la privation du tabac l'emploi de la
strychnine?

5. Quelle part prend l'intoxication paludéenne dans le
développement des affections oculaires?

6. Le strabisme dépend-il véritablement d'une ano-
malie dans la réfraction, ou bien dépend-il exclusivement
de l'action musculaire fautive qui est liée à certains trou-

bles de la réfraction? A quel âge doit-on entreprendre la correction opératoire du strabisme? Quel est l'effet durable de l'avancement capsulaire?

7. Quelle est la valeur de la rétinoscopie pour le diagnostic des divers états de la réfraction? Doit-on, pour la détermination des verres de lunettes, s'aider de l'atropine pour découvrir les défauts de la réfraction, les faibles degrés de l'astigmatisme, un quart de dioptrie, par exemple? Et, malgré que l'astigmatisme si faible soit moins gênant que quand il a atteint un degré élevé, doit-il être corrigé par les verres cylindriques?

8. De l'utilité du fer rouge dans le traitement de l'ulcère rongeur de la cornée.

9. De l'emploi de l'ésérine pour enrayer la marche du glaucome.

10. Le jequirity a-t-il résolu la question des granulations conjonctivales? L'excision et le grattage des granulations sont-ils préférables à l'emploi du sulfate de cuivre?

11. Quel est le meilleur procédé opératoire pour la cure de l'entropion?

12. L'excision opératoire du staphylôme est-elle scientifiquement légitime? Quels sont les avantages de l'éviscération du bulbe oculaire sur l'énucléation? La névrotomie optico-ciliaire équivaut-elle à l'énucléation? Quand il existe une panophtalmie, quelle est l'opération la moins dangereuse, de l'énucléation ou de l'éviscération? Du traitement conservateur dans les blessures graves de l'œil. L'iridectomie dans l'extraction de la cataracte est-elle recommandable?

13. Peut-on, sans danger, et avec le secours de l'antisepsie la plus minutieuse, opérer une cataracte non mûre qui trouble considérablement la vision? Le lavage antiseptique de la chambre antérieure après l'extraction est-il dangereux ou profitable? Quelle est la meilleure méthode de traitement post-opératoire de la cataracte? Après une opération de cataracte *sans iridectomie*, peut-on, sans danger, laisser découvert l'œil non opéré? Le traitement consécutif des yeux opérés est-il nécessaire?

14. Quel est le meilleur traitement du décollement de la rétine?

Nous enregistrons comme un double deuil la perte sensible que vient de faire la science ophtalmologique dans les personnes de MAGNI, ancien professeur d'ophtalmologie à Bologne et sénateur, et de CASTORANI, professeur à Naples.

V.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'OPHTALMOLOGIE

V^e SESSION, TENUE A PARIS AU PALAIS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

Compte rendu analytique des séances, par le D^r **E. VALUDE.**

OUVERTURE DU CONGRÈS

M. le professeur PANAS, président de la Société, ouvre la session par les paroles suivantes :

Messieurs et chers collègues,

Permettez-moi de vous souhaiter la bienvenue au nom de votre comité, qui chaque année, depuis la fondation de la Société d'ophtalmologie, constate votre zèle de plus en plus empressé à la diffusion de la science parmi nous.

Nous n'avons pas moins de quarante-deux communications annoncées pour les séances qui vont s'ouvrir, et si vous tenez à un résultat fructueux, vous voudrez bien nous aider, à élaguer tout ce qui pourrait faire un double emploi.

C'est ainsi que vous éviterez de répéter ce qui a été publié ailleurs, sinon pour y ajouter du nouveau. De même, vous apporterez un soin jaloux à ne pas prolonger les débats, en vous restreignant strictement, au temps accordé à chacun, par nos statuts.

Notre secrétaire général vous rendra compte de l'état prospère de nos finances, en même temps qu'il prononcera les noms des nouveaux membres.

Un devoir plus douloureux m'incombe, celui de rappeler la disparition de deux étoiles ophtalmologiques à savoir : la mort des professeurs Arlt, de Vienne, et Horner, de Zurich.

Ces deux grands maîtres vous sont connus, et après tant de discours éloquents prononcés sur leurs tombes respectives, et des biographies qui peuvent passer pour des modèles du genre, vous me sauriez mauvaise grâce de vous répéter ce que vous savez déjà.

Je suis seulement sûr, de traduire notre sentiment à tous, en déclarant publiquement au nom de la Société française d'ophtalmologie combien leur perte nous a été douloureuse, attendu qu'ils possédaient au plus haut degré, les trois qualités maîtresses des hommes d'élite, à savoir :

La science, l'humanité, la probité.

Comme tels, Arlt et Horner resteront des modèles ; et quiconque voudra approcher des sommets qu'ils ont atteints, devra se rappeler la maxime si heureusement exprimée par Helmholtz « que dans la science il faut voir la déesse, et non chercher la femme ».

Tout le charme qui nous captive en eux, est là, et pas ailleurs.

Avant de céder la parole, permettez-moi de profiter de l'occasion qui nous réunit tous en famille, pour faire appel à votre générosité, en faveur de l'œuvre qui consiste à élever en France, un monument digne du grand nom de Jacques Daviel.

Le comité de souscription, dont je me trouve faire partie, vous offre la brochure où il est question de ce qui a été fait jusqu'ici, et il vous adresse ainsi qu'à tout le corps médical, une circulaire où vous êtes conviés à donner votre offrande.

De mon côté, je viens déposer sur le bureau, un médaillon en bronze de Daviel, que la société ophtalmologique voudra bien accepter pour orner sa salle des séances. Il a été calqué sur celui que nos confrères suisses ont fait faire pour le mouvement commémoratif du grand Sacconnex, près Genève, il y a à peine deux ans.

Inutile, messieurs, de vous dire que c'est sur vous que le comité espère le plus ; sachant bien que lorsqu'il s'agit d'une de nos plus grandes gloires ophtalmologiques, votre générosité sera à la hauteur de votre patriotisme.

M. Panas remet ensuite, suivant l'usage, la présidence du jour à l'un des membres étrangers, à M. le professeur Maklakoff (de Moscou).

Séance du 2 mai. — Présidence de M. MAKLAKOFF.

En ouvrant la séance, le président remercie la Société de l'accueil et de l'honneur qui lui sont faits. Il assure la France de la sympathie pleine et entière de son pays et des sentiments de cordialité qui vont croissants de jour en jour en Russie ; en toutes circonstances, dit-il, il faut se souvenir que l'union fait la force.

M. GABRIEL. — Avant que le début scientifique s'ouvre entre vous, laissez-moi, messieurs, vous présenter l'installation qui vous est offerte ici. Les secrétaires généraux de toutes les sociétés savantes de France ont fini, après bien des démarches, par découvrir ce local, qui sera ultérieurement aménagé à souhait pour permettre à toutes les

associations d'y tenir leurs assises et d'y exécuter leurs recherches scientifiques. La Société française d'ophtalmologie aura pris, la première, possession du palais des Sociétés savantes.

Sur l'ophtalmométrie pratique.

M. JAVAL (de Paris). — Depuis 1881, je m'occupe de rechercher les relations qui peuvent exister entre l'astigmatisme total et l'astigmatisme cornéen. Cette étude n'est pas encore terminée à souhait, mais les résultats que je vais indiquer possèdent déjà le caractère de la quasi certitude.

L'astigmatisme régulier se compose de trois variétés :

A. La variété la plus commune, dans laquelle le méridien vertical est le méridien de plus grande courbure.

B. La seconde variété offre une disposition inverse.

C. Enfin, la troisième variété, dans laquelle l'axe du méridien principal est incliné de 45° environ.

A. Dans la première variété, tout peut se passer dans la cornée ; mais, si le sujet est jeune, si les yeux sont exercés fréquemment au travail, il se produit un effort exagéré d'accommodation et des contractions astigmatiques du cristallin, telles, qu'un astigmatisme compensateur inverse se trouve avoir lieu.

B. Dans la seconde variété, dans l'astigmatisme contraire à la règle, il est *sans exception* de voir l'astigmatisme cristallinien inverse accompagner et surtout dépasser l'astigmatisme cornéen. L'astigmatisme cornéen est-il de 1/4 de dioptrie, on trouve simultanément un astigmatisme inverse cristallinien de 1/2 de dioptrie. Pour 1/2 d. d'astigmatisme cornéen, il se produit 1 1/2 d. d'astigmatisme cristallinien. C'est cet astigmatisme cristallinien qui est la cause principale des sensations désagréables des astigmates et c'est pourquoi on observe surtout ces phénomènes pénibles chez les sujets qui présentent l'astigmatisme contraire à la règle.

C. La troisième variété, celle où l'axe est incliné de 45°, offre un exemple de décentration de l'œil. Il faut avant tout chercher la position dans laquelle l'œil est centré ; puis les verres doivent être placés obliquement.

En terminant, je propose à la Société de faire d'un commun accord, pour la position des verres cylindriques, ce qui a été fait pour la numérotation des verres sphériques en dioptries ; il faut choisir un système unique de désignation.

Je demande qu'une commission soit nommée pour étudier cette question et s'efforcer de la faire aboutir dans ce présent Congrès lui-même.

M. PROUFF (de Limoges). — Le kératoscope de Placido réduit à sa plus simple expression, donne des résultats aussi satisfaisants que possible et il n'est pas besoin d'employer l'instrument de M. Javal.

M. JAVAL. — Je prétends absolument le contraire, et, si le kératoscope m'eût donné satisfaction, nous ne nous serions pas donné la peine mon ami Schütz et moi, de construire l'ophtalmomètre.

Optométrie rapide.

M. GEORGE J. BULL (de New-York). — Voici un optomètre qui sert à mesurer approximativement la réfraction et l'amplitude d'accommodation avec rapidité.

La partie essentielle de l'optomètre est formée par onze petits dominos échelonnés à des distances convenables et qu'on doit regarder d'un point situé à 15 millimètres au-dessus de l'extrémité de la règle qui les supporte.

Chaque domino porte un nombre de points égal au nombre de dioptries correspondant à sa distance, de manière que la position du punctum proximum et du punctum remotum du malade est indiqué par les réponses. L'instrument porte deux lentilles et la règle est divisée par des échelles pour faciliter le calcul.

Ophtalmométrie.

M. TSCHERNING (de Paris), présente un nouveau modèle simplifié de l'ophtalmomètre Javal et Schiötz, dans lequel le dédoublement s'obtient avec un objectif fendu, système proposé par M. Potier. L'instrument sera d'un prix relativement réduit, et exigera moins de lumière que l'ancien modèle.

Croissants de la papille et contractions astigmatiques.

M. G. MARTIN (de Bordeaux). — Le croissant papillaire, dans la très grande majorité des cas, peut-être toujours, est situé à l'extrémité d'une contraction partielle du muscle ciliaire, et c'est cette contraction qui est la cause de son apparition et de son développement. Telle est la thèse que nous voulons soutenir.

Si l'on vient à jeter un coup d'œil d'ensemble sur nos observations, on voit d'abord : 1° Que tous les yeux possédant un croissant sont astigmatiques ; 2° que la direction de ce croissant se trouve toujours dans un plan parallèle à un des méridiens principaux, le plus souvent dans celui qui présente le minimum de réfraction. Cela prouve qu'il existe une relation causale bien nette entre l'astigmatisme et la position du croissant papillaire.

Pour aller plus loin dans la question, pour établir l'influence des contractions partielles, il faut que nous montrions que les croissants sont toujours situés, ou tout au moins, ont une prédilection toute particulière à se manifester à l'extrémité de ces contractions. A un astigmatisme cornéen vertical, devra correspondre une contraction correctrice horizontale ; à un astigmatisme horizontal, une correction verticale ; à un astigmatisme oblique, une contraction oblique et perpendiculaire. Dans le premier cas, le croissant devra être horizontal (externe) ; dans le deuxième, vertical (inférieur) ; et, dans le troisième, oblique à angle droit. Les faits confirment cette hypothèse.

Sur 358 cas d'astigmatisme « selon la règle » (vertical), nous avons trouvé 336 croissants externes et seulement 22 inférieurs.

Sur 24 astigmatismes « contraires à la règle » (horizontaux), 24 fois le croissant était vertical.

Sur 22 astigmatismes obliques, 15 fois le croissant s'est montré perpendiculaire, et seulement 7 fois parallèle à l'astigmatisme cornéen.

Dans les cas d'astigmatismes cristalliniens (9) le croissant s'est trouvé parallèle à l'astigmatisme subjectif, par le motif que l'astigmatisme se trouve constitué par la contraction.

En résumé, le croissant s'est trouvé parallèle à la contraction dans 384 cas sur 413, c'est-à-dire dans la proportion de 93 0/0. Ce chiffre n'a pas besoin de commentaires. Nous espérons le voir remplacer par celui de 100 0/0, car il est probable que les cas actuellement en opposition sont des astigmatismes cornéens, engendrés par une contraction ciliaire partielle, ce qui expliquerait pourquoi le croissant se trouve parallèle à l'astigmatisme cornéen et non perpendiculaire comme dans les autres faits.

L'intervention du muscle ciliaire, dans la production d'un des éléments les plus intimes de la myopie, est donc un fait certain. C'est le moins que l'on puisse déduire de l'étude à laquelle nous venons de nous livrer. Et, en tenant compte de deux autres faits d'observation qu'il n'y a pas de myopie sans astigmatisme (statique ou dynamique) et que le meilleur moyen d'arrêter la marche d'une myopie est le port constant du cylindre correcteur, il est permis d'affirmer que les contractions astigmatiques du muscle ciliaire jouent un rôle essentiel, primordial, dans la production et le développement de la myopie. Ce qu'il faut incriminer, ce ne sont pas les contractions qui apparaissent spontanément pour opérer la correction astigmatique, mais celles qui, chez les sujets anémiés et débilités, ont besoin, pour se produire, du secours d'une forte tension accommodative et de la convergence, conditions reconnues par tous les ophtalmologistes comme les plus propres à la déformation myopique de l'œil. Pour conclure, je pense qu'on pourrait s'opposer au développement de la myopie scolaire, en corrigeant soigneusement l'astigmatisme de tous les écoliers.

Sur la notation horaire de l'astigmatisme.

M. BOUCHERON (de Paris). — Le cadran horaire étant usité très généralement aujourd'hui pour le diagnostic clinique de l'astigmatisme, il y a lieu de se servir du nom des heures pour désigner l'axe de l'astigmatisme et l'axe des cylindres correcteurs.

Ainsi par exemple on dira : astigmatisme hypermétropique vertical, II h., III h. 1/2, etc., se corrigeant par le verre cylindrique convexe 1 dioptrie, 2 dioptries axe vertical, II h., III h. 1/2..., etc.

Astigmatisme myopique I h., II h. 1/2 se corrigeant par le cylindre concave perpendiculaire IV h., V h. 1/2.

On évitera ainsi la confusion qui existe actuellement et qui provient de ce que les auteurs placent, les uns, le zéro au sommet de l'axe vertical, les autres à droite de l'axe horizontal.

Kératoscopie.

M. CUGNET (de Paris) montre à la Société la représentation graphique des images kératoscopiques obtenues par son procédé bien connu d'exploration de l'œil amétrope.

M. JAVAL. — Voici une photographie de la figuration sur la cornée, du disque qu'en Allemagne on appelle disque de Placido. On pourrait utiliser la photographie pour le diagnostic et la mesure de l'astigmatisme; en effet, après avoir photographié la cornée, on placerait l'épreuve sous le microscope pour l'étudier à loisir sans avoir besoin de la présence du malade.

Rétinoskopie.

M. ZIEMSKI (de Varsovie). — J'appelle *rétinoskopie* l'excellent procédé d'optométrie objective dont l'idée appartient à M. Cuignet et auquel M. Cuignet a donné le nom de Kératoscopie. Rétinoskopie veut dire, en un mot, *observation des ombres rétinienne*, ce qui donne une idée juste de ce procédé.

Le procédé le plus exact de la détermination du degré de l'amétropie par la rétinokopie est celui dont le principe a été posé par M. Parent, c'est-à-dire l'emploi de verres correcteurs placés devant l'œil du malade pendant l'examen. Mais, comme l'a fait remarquer M. Parent lui-même, ce procédé nécessitant constamment le changement d'un grand nombre de verres correcteurs, est assez fatigant.

Pour le rendre pratique, il faut arriver à déterminer approximativement, à l'aide d'un pivotement du miroir, le degré de l'amétropie par la simple observation des phénomènes rétinokopiques et ne se servir finalement de quelques verres correcteurs que pour préciser le degré de l'anomalie. En imprimant au miroir concave ou plan des mouvements très lents de latéralité, nous remarquons que :

a) Dans l'*emmétropie* et dans l'*amétropie faible*, l'éclat de la partie éclairée de la pupille est très vif; l'ombre est très faible, mais bien délimitée; la limite entre la partie éclairée et la partie ombrée de la pupille se présente sous la forme d'un arc qui fait partie d'un cercle de très grand diamètre; cette limite est presque rectiligne dans l'*e.* et dans la *x. faible*; la partie du plan pupillaire occupée par l'ombre est comparativement beaucoup plus grande que l'étendue de la partie éclairée; l'ombre marche rapidement à travers la pupille;

b) Dans les *degrés moyens de l'amétropie* l'éclat de la partie éclairée de la pupille est peu intense, l'ombre apparaît distinctement, elle affecte assez nettement la forme d'un croissant, la différence entre l'étendue de la partie de la pupille occupée par l'ombre et celle éclairée n'est pas très grande;

c) Dans l'*amétropie forte*, une large partie de la pupille est faiblement éclairée; elle est mal délimitée de la partie restante du disque pupillaire, qui est occupée par une ombre très foncée, présentant la forme d'un croissant très étroit. Pendant les mouvements du miroir, cette

ombre marche lentement à travers le champ pupillaire. Chacun de ces caractères de l'aspect de phénomènes rétinokiascopiques dans les différents degrés de l'amétropie a son importance, mais ce n'est que par l'ensemble de ces caractères, comme nous venons de les grouper, qu'il est possible d'arriver à reconnaître dans chaque cas examiné s'il s'agit d'une amétropie faible, moyenne ou plus prononcée. Avec un peu plus d'expérience dans l'emploi de ce mode d'examen, on peut déterminer plus exactement le degré de l'amétropie qu'on précisera facilement à l'aide de quelques lentilles placées successivement devant l'œil examiné.

Pour découvrir l'existence de l'astigmatisme, il suffit, en général, d'imprimer au miroir d'abord un mouvement autour de son axe vertical ou horizontal. Si alors l'ombre semble marcher obliquement à travers le plan pupillaire, on peut dire qu'il existe un AS à méridiens principaux obliques. Si, au contraire, l'ombre prend la direction horizontale ou verticale, on est obligé d'imprimer au miroir un mouvement autour d'un axe oblique. Dans ces conditions, l'ombre se dirige aussi obliquement toutes les fois que l'œil n'est pas astigmatique ; elle prend une direction horizontale ou verticale quand il existe un AS avec un méridien horizontal et l'autre vertical.

Dans la pratique, le miroir plan est préférable au miroir concave.

L'examen rétinokiascopique peut, en général, être fait sans avoir recours à la mydriase artificielle. Pourtant, dans des cas exceptionnels, on se servira chez les personnes âgées d'homatropine ; chez les personnes jeunes, on appliquera la cocaïne, mais, alors, il faut recommander aux malades de tenir les yeux fermés après chaque installation, et on ne doit commencer l'examen ophtalmoscopique qu'après la disparition de l'anesthésie cornéenne. C'est le moyen le plus sûr d'éviter la *kératite cocainique*, qui rend impossible tout examen ophtalmoscopique. Ce trouble cornéen, qui est de nature neuro-paralytique, a été observé par nous surtout sous la forme d'un xérosis épithélial de la cornée.

M. PARENT (de Paris). — Ce procédé, pour mesurer l'amétropie, est le plus exact, et je ne saurais trop recommander l'usage. Il est beaucoup plus précis que l'examen à l'image droite qui, même entre les mains les plus exercées, donne des écarts d'un moins 0,50 à 0,75 dioptrie. La rétinokiascopie, la méthode de Guignet permet d'arriver facilement à ne faire erreur que de 0,50 et même 0,25 dioptrie. Très apprécié à l'étranger, par les Anglais et les Américains, ce procédé a joui en France d'une fortune moins heureuse et je m'en étonne en le déplorant.

Maintenant, pour la pratique, au lieu de placer devant l'œil examiné une succession de verres, ce qui serait fatigant, on pourrait se servir d'un petit optomètre portant une dizaine de verres seulement.

Ophtalmie diphtéritique chez un enfant de dix-sept jours.

M. COPPEZ (de Bruxelles). — Il n'est pas ici question d'une conjonctivite pseudo-membraneuse, voire même diphtéritique, compliquant une ophtalmie purulente des nouveau-nés, mais bien d'une véritable diph-

térite débutant d'emblée sur les deux yeux à la fois chez un enfant de dix-sept jours, c'est-à-dire à une époque où on ne peut plus invoquer comme cause productrice l'infection, au moment de l'accouchement, par l'écoulement vaginal de la mère. Les cas apportés par M. Fieuzal l'an dernier à la Société d'ophtalmologie, ne sont pas des cas d'ophtalmie diphtérique tels que nous l'entendons : ce sont des complications diphtéroïdes ou pseudo-membraneuses passagères survenant au cours d'une ophtalmie purulente. Chez notre patient, un enfant chétif né de parents ne présentant aucune tare originelle ou acquise, la conjonctivite débuta le 9 février 1887 par une infiltration fibrineuse sous-conjonctivale, donnant à la muqueuse un aspect lisse, jaunâtre, exsangue. L'infiltration s'étendit bientôt à la conjonctive bulbaire sous forme d'un chémosis jaunâtre lardacé. L'aspect extérieur des yeux ressemblait, à s'y méprendre, à celui que présente le phlegmon aigu gangréneux des paupières. Le cinquième jour, les cornées étranglées par le chémosis étaient opacifiées dans toute leur étendue, et tout faisait craindre la gangrène générale des cornées. Le jus de citron, vanté par M. Fieuzal, triompha de cette terrible ophtalmie. La résorption de l'exsudat fibrineux s'effectua sans suppuration de la conjonctive et sans cicatrice vicieuse de cette membrane. En trois semaines l'enfant, qui avait maigri de plus d'un kilogramme pendant la durée de la maladie, était radicalement guéri, et ne présentait pas la moindre opacité des cornées.

M. ABADIE (de Paris). — Sans parler de l'ophtalmie purulente, dont la thérapeutique est très acquise, il existe des cas complexes de conjonctivites diphtériques pures et de conjonctivites diphtéroïdes pour lesquels les caustiques ne sont pas de mise ; ici les antiseptiques, sous toutes les formes, doivent entrer en jeu.

J'ai eu tout récemment deux cas de ce genre sous les yeux.

Dans un premier cas, il s'agissait d'un enfant âgé de quinze jours, dont la conjonctive présentait un exsudat blanchâtre, sans suppuration, sans gonflement inflammatoire des paupières. La cornée, depuis le premier jour, avait paru atteinte et gravement ; le processus était d'emblée agressif, il s'attaquait dès le début aux parties vives de l'organe. Malgré tous nos efforts, la perforation ne put être évitée, et, le mal passant sur l'autre œil, ce dernier se perdit aussi.

Dans un second cas, je vis se présenter la même maladie avec les mêmes phénomènes, les mêmes désordres alarmants ; instruit par l'expérience, je touchai les ulcérations au thermocautère.

L'amélioration qui survint aussitôt me prouva que cette thérapeutique avait été efficace, et je crois qu'en un pareil cas il convient de s'en souvenir et de prendre cet exemple heureux en considération.

M. DIANOUX (de Nantes). — Je m'élève contre la distinction artificielle qu'on tend encore à établir entre l'affection diphtérique et l'affection diphtéroïde de la conjonctive ; la question a été jugée en dernier ressort par l'Académie de médecine. Je me tiens tout autant en garde contre l'efficacité promise de tel ou tel traitement. La maladie peut être grave,

elle peut être bénigne ; le tout spontanément. La thérapeutique a peu de part dans l'issue des accidents.

M. HALTENHOFF (de Genève). — L'affection diphtéritique peut envahir la conjonctive à des degrés très divers et je me rallie à l'opinion de M. Dianoux à ce sujet. J'ai observé des épidémies où la connexion entre les conjonctivites franchement diphtéritiques et les formes diphtéroïdes ne pouvaient être niées. Ne voit-on pas l'ophtalmie blennorrhagique revêtir la forme diphtéroïde, bien qu'étant produite par le gonococcus uréthral ? Ne voit-on pas les nourrices et les bonnes, prendre, des enfants confiés à leur garde, de simples catarrhes conjonctivaux, alors que ces enfants présentaient les ophtalmies purulentes les plus accusées ?

M. FIEUZAL (de Paris). — Le cas de M. Coppez vient à l'appui de ce que je disais l'an dernier de l'existence de l'ophtalmie diphtéritique chez les nouveau-nés. Toutefois, à l'égard du jus de citron, je pense qu'il vaud mieux l'appliquer avec un pinceau que l'administrer sous forme d'instillations ; j'ai grand soin de ne toucher au citron que les parties qui ne sont pas le siège d'une infiltration nécrobiotique. La cautérisation de ces parties les mortifierait sans retour.

M. GALEZOWSKI (de Paris). — Le fait de M. Coppez est exceptionnel et, dans une pratique de vingt années, je n'en ai rencontré qu'un seul exemple réel. Je m'élève entièrement contre la théorie de M. Dianoux ; l'ophtalmie diphtéritique vraie est absolument différente de la conjonctivité diphtéroïde, qui n'est pas autre chose qu'une ophtalmie purulente avec dépôt sur la conjonctive. La maladie conserve tout le temps de sa durée ces caractères mixtes.

M. DE WECKER. — M. Fieuzal, qui considère le cas de M. Coppez comme une confirmation de sa communication de l'an dernier, tendant à établir la fréquence de l'ophtalmie diphtéritique chez les enfants, me paraît raisonner assez peu justement. C'est le contraire qui est vrai. M. Coppez ne nous a apporté son très intéressant cas, qu'en raison de son extrême rareté, et dans son esprit le fait ne saurait avoir le moindre rapport avec ceux observés par M. Fieuzal.

Du reste, je dois dire que l'enfant de M. Coppez, âgé de dix-sept jours, ne me semble plus mériter le nom de nouveau-né ; à cet âge, l'enfant se trouve placé dans d'autres conditions que le nouveau-né, qui présente le début de ses ophtalmies dans les quarante-huit heures qui suivent sa naissance.

M. GILLET DE GRANDMONT (de Paris). — Dans un cas d'ophtalmie diphtéritique vraie, j'ai fait usage du sublimé ; sous son action, les perforations cornéennes se sont parfaitement restaurées.

M. MAKLAKOFF (de Moscou). — Dans les conjonctivites diphtéroïdes, le traitement doit être semblable à celui qui réussit si bien dans la conjonctivite purulente : la cautérisation toutes les douze heures.

M. BETTREMIEUX (de Lille et Roubaix). — Dans un cas d'ophtalmie avec ulcération cornéenne que rien ne pouvait enrayer, ni l'atropine, ni le débridement de la commissure, ni aucun autre moyen, j'ai pratiqué

la cautérisation au thermocautère et la péritomie ignée ; le résultat a paru très bon.

Cyclitis minima rhumatismale ou goutteuse.

M. BUCHERON (de Paris). — Les symptômes de la cyclitis minima varient selon que les agents de l'arthritisme attaquent le muscle ciliaire, ou le plexus nerveux ciliaire, ou les vaisseaux, ou les franges des procès ou leur épithélium sécréteur, ou tous les éléments à la fois.

Ce sont : 1° Une douleur à la pression de la région des procès ciliaires ;

2° Une douleur spontanée modérée de la même région, procédant par crises successives, quelquefois avec des irradiations névralgiformes, migraineuses ou céphalalgiques, selon les sujets ;

3° Des troubles de l'accommodation par insuffisance, excès ou irrégularité de la contraction du muscle ciliaire rhumatisé (asthénopie cyclitique existant dans les yeux myopes, hypermétropes, astigmates ou emmétropes). Ainsi, par exemple, difficulté de prolonger la lecture, polyopie monoculaire, insuffisance de la correction accommodative de l'astigmatisme, immobilisation de l'accommodation, contracture ou parésie partielle ou totale du muscle ciliaire rhumatisé.

Ces troubles accommodatifs sont peu ou pas corrigés par les verres à cause de l'état maladif du muscle.

Les cas décrits sous le nom de spasme douloureux de l'accommodation sont pour la plupart des cas de cyclitis minima ;

4° Augmentation légère et passagère de la tension oculaire ;

5° Quelquefois corps flottants du vitreum (exsudat ciliaire, cyclite exsudative) dans la région immédiatement rétro-cristallinienne. Cet exsudat apparaît seulement dans les crises intenses, dans les cas où la lésion se localise dans les franges ciliaires et à leur surface, dans les cas compliqués comme signes précurseurs du décollement rétinien, du glaucome aigu, etc.

6° Quelquefois la congestion des procès se résout en une hémorragie légère dont le sang passe dans le vitreum ;

7° Un certain degré de photophobie ;

8° Des crises articulaires ou musculaires de nature rhumatismale ou goutteuse alternant ou coïncidant avec les symptômes de la cyclite.

La durée, comme celle du rhumatisme, peut être très courte, mais les récurrences peuvent être fréquentes et la série de ces récurrences se prolonge par intervalle pendant plusieurs mois, et par exception, des années.

À côté de la cyclitis minima arthritique, existent, avec des symptômes analogues, une cyclite diabétique, une cyclite scrofuleuse, une cyclite paludéenne qui sont beaucoup plus rares, — la cyclite sympathique légère qui est beaucoup plus connue.

C'est la coexistence d'accidents généraux ou du traumatisme qui fait la base du diagnostic entre ces diverses cyclites. Car le corps ciliaire irrité par un agent morbide, répond à peu près de la même manière, surtout quand l'irritation est minime.

Les irradiations douloureuses névralgiformes, migrainiformes, céphalalgiques provenant du corps ciliaire malade se distinguent par la douleur à la pression de la région ciliaire, tandis que les névralgies du trijumeau, les hémicranies, la céphalalgie de cause non oculaire ne présentent généralement pas ce point douloureux.

Les crampes accommodatives douloureuses sont symptomatiques de la cyclitis, — celles que sont indolores sont seulement fonctionnelles.

Les complications sont surtout à craindre dans la forme exsudative de la cyclitis minima. Car elle est souvent le premier stade des cyclochoroïdites exsudatives et du décollement rétinien. Elle est un des facteurs principaux de la myopie progressive et quelquefois du glaucôme.

La coexistence d'une conjonctive ou d'une blépharite arthritique, eezémateuse peut masquer les symptômes de la cyclite.

Le traitement est local, général, hygiénique. — Localement, les mydriatiques et la cocaïne à doses légères. — La chaleur, le repos des yeux, les verres teintés.

À l'intérieur, les salicylates, le salol, l'iodoforme, la quinine, la colchicine, la lithine, les alcalins. — Hygiène générale : alimentation peu azotée, suppression plus ou moins complète des boissons alcooliques, exercée en plein air. Travail oculaire souvent interrompu; verres correcteurs de l'amétropie.

M. PONCET (de Paris). — Au début de sa communication M. Boucheron exprime la prétention d'avoir donné le premier la formule des altérations anatomopathologiques de la cyclite. Ces lésions ont été étudiées il y a déjà longtemps et sont bien connues.

M. BOUCHERON. — Je n'ai pas voulu parler des cyclites très accusées avec des lésions considérables, mais des cyclites sourdes et sans phénomènes extérieurs très apparents.

M. MEYER (de Paris). — Me plaçant à une autre point de vue, je demanderai à M. Boucheron en quoi consistent les cyclites arthritiques dont il a entrepris de nous démontrer la réalité. J'avoue, pour moi, que j'ai été peu frappé des signes qu'il nous en donne et que l'existence de ces cyclites ne me semble pas fortement établie. Nulle part je ne rencontre la preuve d'une cyclite dans ce travail.

M. BOUCHERON. — En observant sur un œil une cyclite à forme grave avec décollement consécutif, j'ai été amené à examiner sur l'œil voisin la lésion tout au début, alors que les symptômes sont seulement vagues; ces signes n'annoncent la cyclite que si on connaît la signification de de ceux-ci par l'évolution ultérieure de la maladie.

M. PONCET. — L'examen anatomique de la cyclite a été fait depuis longtemps, et non pas seulement au dernier degré, mais à tous les stades de la maladie.

Lésions anatomiques et troubles fonctionnels.

M. DEHENNE (de Paris). — En général, s'il y a un rapport exact entre les lésions oculaires et les troubles fonctionnels, les auteurs semblent admettre que ce rapport existe toujours. Mais très fréquemment, et plus

souvent qu'on ne le croit, les troubles fonctionnels ne trouvent pas leur explication dans les lésions oculaires. Une lésion étant constatée à l'ophtalmoscope, et un trouble fonctionnel quelconque existant, la médication fait disparaître la trouble fonctionnel, et la lésion persiste.

Il y a là, au point de vue du pronostic surtout, une question très intéressante à élucider, et qui ne semble pas avoir attiré jusqu'alors l'attention des ophtalmologistes.

On peut diviser les cas en deux catégories :

1° *Troubles fonctionnels graves sans lésions visibles à l'ophtalmoscope.*

Ce sont les mieux connus (scotôme unilatéral central des syphilitiques, scotôme bilatéral central des intoxiqués, amblyopie congénitale, etc.).

Ici, il ne faudrait pas conclure de l'absence de lésion à la bénignité de l'affection. En n'instituant pas un traitement énergique, on risquerait ainsi de produire des désordres irréparables :

2° *Troubles fonctionnels graves avec lésions très nettes visibles à l'ophtalmoscope, mais troubles fonctionnels indépendants de ces lésions.*

Dans ce second cas, il ne faudrait pas conclure de la gravité des troubles fonctionnels et de l'étendue des lésions à l'incurabilité de la maladie.

Il est, en effet, une quantité très notable d'affections oculaires appartenant à des catégories anatomiques parfaitement classées et connues, et dans lesquelles existent des troubles circulatoires invisibles à nos moyens ordinaires d'exploration, et qui sont la seule cause des troubles fonctionnels dont se plaint le malade. Ces troubles circulatoires sont à l'aide d'une médication énergique (traitement interne ou intervention chirurgicale), susceptibles de guérison. Ces lésions, invisibles pour nous, rétrocedent, le malade guérit et, après guérison, on peut constater qu'à l'examen ophtalmoscopique le fond de l'œil se présente dans des conditions absolument identiques à celles où il se trouvait au moment où les troubles fonctionnels étaient le plus prononcés.

Si, dans un grand nombre de cas, l'examen ophtalmoscopique nous permet de porter un diagnostic précis et un pronostic sûr, il est, en revanche, une quantité d'autres cas où les troubles fonctionnels accusés par le malade ne sont nullement en rapport avec la notion qui nous est donnée par l'ophtalmoscope, soit qu'il existe un certain nombre de lésions profondes dont cet instrument, aussi parfait qu'il soit, ne peut pas nous dévoiler l'existence, soit que des altérations fonctionnelles très accusées se trouvent uniquement sous la dépendance de troubles circulatoires invisibles à nos moyens actuels d'exploration.

La séance est levée.

Séance du 3 mai. — Présidence de M. CUIGNET.

Statistiques des décollements de la rétine (1).

M. PONCET (de Paris). — Les décollements de la rétine se rencontrent

1. Le rapport statistique de M. Poncet résulte de l'enquête établie avec le concours de la plupart des membres de la Société française d'ophtalmologie.

dans la proportion de 1 sur 200 malades oculaires pour les décollements simples, et de 1 sur 1,500 pour les décollements doubles.

La proportion des décollements doubles aux décollements simples est de 1 sur 9.

Les décollements se rencontrent dès l'âge le plus tendre, leur nombre s'élève rapidement de 10 à 20, puis de 20 à 30, par bonds égaux.

La période d'état existe entre 40 et 70, avec un maximum à 60.

Après 70 ans, la diminution est brusque.

Les décollements traumatiques ont leur maximum à 20 ans.

Les hommes sont atteints de décollement dans la proportion de 62 0/0 et la femme de 38 0/0; mais, après 55 ans, l'égalité existe pour les deux sexes.

Les professions les plus exposées à cette affection sont les couturières, les employés aux écritures, les écoliers, les étudiants. Les cultivateurs fournissent un large contingent.

La myopie fournit 37 0/0 des cas de décollement; la choroidite, 46 0/0; les traumatismes, 19 0/0; les causes diverses, 28 0/0.

Tout les décollements, quelle que soit leur origine, s'ils évoluent, se terminent par l'atrophie du bulbe. L'enquête semble démontrer que la majorité des membres de la Société française d'ophtalmologie n'ont pas tiré d'heureux résultats des méthodes opératoires essayées jusqu'ici. L'abstention semblerait donc s'imposer pour éviter les conséquences de l'ophtalmie sympathique.

M. GALEZOWSKI. — Je ne suis pas de l'avis de M. Poncet relativement à l'intervention et notamment à l'iridectomie, que j'ai pratiquée dès 1871. Celle-ci m'a donné de très réels succès toutes les fois que le décollement était de nature à suivre une marche progressive, à aboutir à l'irido-choroïdite et à la cataracte. Quand ces accidents peuvent être prévus, je fais l'iridectomie et je réussis ordinairement à enrayer la marche des accidents inflammatoires. J'enlève même la cataracte comme opération complémentaire.

Dans les décollements ordinaires, j'institue un régime très sévère qui se compose essentiellement de sangsues répétées tous les mois, de compresses froides et de dérivatifs. Comme dérivation, ce qui me réussit le mieux est l'emplâtre de thapsia appliqué sur le front tous les huit jours: j'ai une malade qui a été guérie après 35 thapsias. Le résultat de cette cure est la soudure de la rétine décollée à la cicatrice choroïdienne; le champ visuel est, à la vérité, perdu au niveau de cette cicatrice, mais l'œil est sauvé.

Du traitement du décollement de la rétine par l'iridectomie et par l'opération modifiée de Wolfe.

M. COPPEZ (de Bruxelles). — Sur 18 iridectomies (j'exclus celles faites il y a plusieurs années), nous n'avons obtenu qu'une guérison complète et un résultat partiel. Cinq fois elle a été funeste aux décollés.

Dans l'opération modifiée de Wolfe (17 fois) nous avons obtenu deux fois un recollement complet et presque toujours une amélioration con-

sidérable qui se maintient encore plusieurs mois après l'opération. Dans deux cas seulement, cas désespérés, l'opération nous a paru avoir aggravé le processus atrophique existant au moment de l'opération.

Et comme conclusion, nous dirons que l'iridectomie *guérit exceptionnellement* le décollement même récent de la rétine et *l'aggrave, au contraire, très souvent.*

L'opération modifiée de Wolfe est plus rationnelle, plus efficace que l'iridectomie. Elle guérit rarement aussi, il est vrai, le décollement de la rétine, mais l'améliore presque toujours et provoque exceptionnellement des complications si l'on a soin de prendre toutes les précautions qu'exige une bonne antisepsie.

En deux mots, l'opération modifiée de Wolfe, d'après nos observations, est moins douloureuse, moins grave, plus rationnelle et de beaucoup plus sûre que l'iridectomie, et, pour finir, nous dirons que le véritable traitement du décollement de la rétine est encore à trouver.

M. PONCET. — Je crois que les cas que M. Galezowski réserve à l'iridectomie sont justement les plus défavorables pour la réussite de l'opération. Est-ce quand il existe une cataracte, que par conséquent il se trouve un exsudat plus ou moins abondant en arrière du cristallin et du corps ciliaire, que l'iridectomie pourra opérer un changement favorable dans l'état de l'œil ?

Selon moi, l'œil qui se trouve en telle situation est un œil perdu, et déjà on remarque sur ces yeux la forme quadrangulaire qui est l'indice de l'atrophie. Toutes les opérations qu'on pratiquera pour le décollement conduiront l'œil à l'atrophie et à l'ophtalmie sympathique.

M. DON (de Lyon). — Je crois aux bons effets de l'iridectomie, mais à condition qu'elle ne soit pas pratiquée au moment où déjà l'œil est dégénéré. Tous les autres procédés ont échoué entre mes mains. Je trouve que, dans le traitement du décollement rétinien, on ne fait pas la part assez large aux ventouses Heurteloup.

M. BETTREMIEUX. — A l'appui de l'iridectomie, je pourrais citer les chiffres indiscutables que fournit le clinique de Somain et que j'ai relatés en un travail récent.

Mais les statistiques, sur ce point, sont mal interprétées, car on a le tort d'y faire entrer les décollements anciens, pour lesquels on ne doit pas faire l'iridectomie. Qu'on fournisse des conclusions reposant seulement sur un ensemble de cas récents, et par conséquent curables.

La sclérotomie a été, dans quelques cas, d'un appoint fort utile à l'iridectomie.

M. TSCHERNING. — Il y a, dans les faits apportés par M. Poncet, une chose qui paraît contradictoire ; c'est ce fait, que parmi les décollements il s'en trouve une très grande partie due à la myopie, tandis que le travail de près ne semble pas avoir une grande influence sur leur production, les cultivateurs fournissant un assez gros contingent. Cela tient à ce qu'il existe sous le nom de myopie plusieurs maladies tout à fait différentes.

Il résulte des recherches statistiques que j'ai faites en Danemark en

1881 et 1882, et que j'ai publiées dans les archives de de Graefe, que la myopie supérieure à 9 D. se rencontre aussi souvent parmi les cultivateurs que parmi les gens lettrés.

Les faits apportés par M. Poncet me semblent fournir une nouvelle preuve, que la myopie scolaire n'est pas une calamité aussi grave qu'on le croit généralement.

M. GORECKI. — Je m'élève de toutes mes forces contre l'assertion de M. Tscherning. Si la myopie est aussi commune chez les cultivateurs, c'est que ceux-ci forment à eux seuls les deux tiers de la population de la France. Rien d'étonnant par conséquent que les paysans contiennent autant de myopes que les autres classes de la société. La statistique est encore ici mal interprétée.

Sur la cataracte.

M. GALEZOWSKI. — Permettez-moi de vous signaler quelques points que je considère comme essentiels dans l'exécution du procédé opératoire.

Je mets en première ligne, la forme et l'étendue de la plaie. La forme doit être semi-elliptique, et non point sphérique, comme le faisait Daviel, et l'étendue sera proportionnelle au volume du cristallin.

1. La ponction et la contre-ponction doivent être placées à la limite de la cornée transparente, un peu en avant du limbe scléro-cornéen, à deux millimètres au-dessus du diamètre horizontal de la cornée. Mais, on évitera à tout prix, de pénétrer dans la sclérotique, car, en portant l'incision dans cette dernière membrane, on risquerait de déchirer la zonule de Zinn, et de faciliter ainsi la sortie du corps vitré.

2. De la position qu'occupera la plaie elle-même, dépendra incontestablement le résultat immédiat de l'opération. Voilà pourquoi j'ai toujours soin de réserver une place toute spéciale pour la plaie cornéenne et de veiller à ce que le sommet du lambeau soit séparé du bord sclérotical par une marge de 2 millimètres, et quelquefois même de 2 millimètres $\frac{1}{2}$. Par ce moyen, j'évite la hernie de l'iris, et j'obtiens la coaptation rapide.

On m'a objecté que la plaie placée à 2 millimètres du bord de la cornée, rend la sortie du cristallin difficile; c'est là une erreur complète, mais ce que je puis affirmer, c'est qu'en m'éloignant du bord sclérotical je me mets à l'abri des hernies de l'iris, lesquelles, de cette façon, ne se produisent que rarement.

3. La dissection de la capsule avec le couteau de de Graefe avant la contre-ponction est, selon moi, une des conditions importantes du succès de l'opération. Depuis plus de quinze ans j'ai adopté cette manière de faire et je ne saurais trop la recommander.

J'ai été très heureux et très flatté de voir que mon éminent confrère M. le Dr Gayet, de Lyon, avait mis en pratique ce procédé opératoire; mais lorsque la capsule a subi une dégénérescence calcaire, crétacée, graisseuse ou autre, et qu'elle a acquis, par cela même, une certaine consistance, il est inutile alors d'essayer de la déchirer, car elle

résistera à toute tentative de discision. Le meilleur moyen est, dans ce cas, de chercher à la saisir avec une pince pupillaire, ou une pince capsulaire adaptée *ad hoc* et de l'attirer au dehors. Sur 307 cas d'extraction, j'ai retiré 8 fois la capsule avec la pince.

4. La sortie du corps vitré n'est point à redouter dans ce procédé, pourvu, je le répète, que la ponction et la contre-ponction ne soient pas engagées dans la sclérotique, que la plaie cornéenne soit suffisamment grande, et que la capsule soit largement ouverte.

5. Les cataractes secondaires ne sont nullement à redouter ; dans l'extraction simple, elles se produisent encore assez fréquemment. Je les ai observées 83 fois sur 357 opérations ; mais en faisant une discision de ces cataractes secondaires avec une aiguille-serpette, et quelquefois même, en les extrayant avec une serre-telle de Desmarres, on obtient les résultats les plus satisfaisants, et sans aucun danger.

6. Les *iritis*, les *iridochoroidites*, les *iridocyclites*, sont toujours de mauvaises compagnes dans une opération de cataracte.

Je les ai observées rarement chez mes malades dans ces dernières années, surtout depuis que je fais les pansements post-opératoires avec des plaques de la gélatine antiseptique, qui s'introduit dans l'œil. Par ce moyen, la plaie cornéenne se maintient en coaptation, la chambre antérieure reste remplie d'humeur aqueuse, et l'iris peut se mouvoir comme dans l'état normal.

J'ai remarqué aussi que l'instillation d'éserine, après l'opération, provoque un certain degré d'irritation dans l'œil, souvent des conjonctivites, et prédispose à des douleurs périorbitaires, et aux phénomènes de l'iritis. C'est pourquoi, j'ai supprimé complètement son emploi, et je dois dire que depuis cette époque j'ai bien plus rarement rencontré des *iritis* post-opératoires.

7. La hernie de l'iris constitue l'une des complications les plus sérieuses, car elle peut souvent compromettre le résultat définitif de l'opération.

On prévient cet accident en plaçant la plaie cornéenne, comme je l'ai dit plus haut, à 2 ou 2 millimètres $\frac{1}{2}$ du bord sclérotical. Un des moyens les plus certains d'éviter les hernies de l'iris, c'est de ne jamais ouvrir l'œil opéré avant six ou sept jours, car les efforts que fait le malade avec son œil, pendant que le chirurgien cherche à écarter les paupières, font désunir la plaie, se vider la chambre antérieure, et amènent la hernie irienne. Je recommande aussi, Messieurs, de ne jamais instiller le collyre d'atropine avant l'opération.

8. Parmi les complications que j'ai vu se produire après l'extraction de la cataracte, je dois aussi signaler les accidents glaucomateux. Je les ai observées tout aussi bien dans l'extraction simple, à lambeau, que dans l'extraction périphérique avec iridectomie. Cela tient, évidemment, à une prédisposition constitutionnelle arthritique ou autre spéciale, et il sera prudent de ne pas employer, en général, les mydriatiques après l'opération, car leur usage pourrait précipiter l'éclosion des accidents glaucomateux.

9. Relativement au pansement des yeux opérés de cataracte, je tiens à confirmer les déclarations que j'ai faites devant le Congrès l'année dernière, c'est que l'application des plaques de gélatine antiseptique, directement sur la plaie cornéenne, prévient, plus que tout autre moyen, les accidents inflammatoires, et favorise la cicatrisation. Je crois qu'il est avantageux de recouvrir ensuite les paupières, avec de la toile iodoformée, et une rondelle de charpie que l'on fixera avec une bande antiseptique, et que l'on renouvellera tous les matins, pendant six ou sept jours.

De l'extraction de la capsule antérieure dans l'opération de la cataracte.

M. DE WECKER (de Paris). — L'enlèvement de la capsule antérieure n'a été déclarée possible au dernier Congrès que dans 1 0/0 des cas, tandis qu'un homme d'une incontestable compétence, le professeur Foerster, a déjà, en 1882, reconnu cette ablation réalisable dans 88 0/0 des cas.

La place que l'extraction de la capsule antérieure doit occuper dans l'opération de la cataracte, est de remplacer les dangereuses tentatives d'extraire le cristallin dans la capsule; cette dernière opération n'étant justifiée que dans les cas exceptionnels où la dissolution de la zonule avec détachement du corps vitré de son enveloppe a déjà préparé un terrain favorable.

De fait, que signifie l'extraction du cristallin dans sa capsule telle qu'on l'a préconisée jusqu'à présent? C'est l'enlèvement de la lentille avec le revêtement hyaloïdien de la partie antérieure du corps vitré. Un avenir peu lointain démontrera combien nous devons nous abstenir de toucher en toute opération au corps vitré, et particulièrement à son enveloppe. Au point de vue embryologique aussi bien que cliniquement, le cristallin doit être envisagé comme une portion d'épiderme greffée sur l'enveloppe antérieure du corps vitré, c'est-à-dire sur la fossette hyaloïde. Donc, enlever la totalité du cristallin signifie extraire la cristalloïde antérieure jusqu'à sa confusion avec la zonule, et détacher tous les éléments du cristallin même de l'enveloppe du corps vitré, autrement dit de l'hyaloïde qui joue ici en même temps le rôle de capsule postérieure; c'est ce que l'on obtient par un lavage minutieux. Foerster, qui a exposé, il y a cinq ans, un mode d'extraction de la cristalloïde antérieure, n'a nullement tenu compte des efforts faits avant lui en France dans le but d'enlever la cristalloïde, soit au moyen de kystitomes dédoublés, soit à l'aide de pincés kystitomes. Il n'est uniquement fait mention que des tentatives de Arlt et de Colman, publiées en 1874 et en 1879. Dans aucun de ces travaux il n'a été question des premières pincés kystitomes que nous avons indiquées en 1871, et que nous avons seulement modifiées il y a trois ans.

L'arrachement de la cristalloïde antérieure, lorsqu'on a pratiqué préalablement une large pupille artificielle, et qu'on se sert de pincés à griffes inférieures dont les dents sont placées à une certaine distance de l'extrémité de la pince, est chose aisée. Aussi beaucoup de nos con-

frères en Allemagne ont-ils suivis l'exemple donné par Foerster, et enlèvent-ils la cristalloïde antérieure au moins partiellement, de façon à se garantir ainsi des dangers d'un enclavement capsulaire dans la cicatrice.

Ce qui, dans 88 0/0 des cas (Foerster), rend la manœuvre exécutable et facile, c'est que l'on peut appuyer la convexité des branches des pinces sur une assez grande étendue de la cristalloïde, et qu'il est possible, ainsi que le recommande Foerster, d'écarter les branches des pinces jusqu'au coloboma iridien, en en refoulant même les côtés; en sorte qu'après avoir plissé la cristalloïde entre les branches des pinces, et en exerçant un mouvement hardi de traction le long du coloboma on arrache le lambeau capsulaire jusque vers l'équateur.

Bien autrement délicate est la manœuvre dans l'extraction simple. Ici, l'emploi des instruments dont se servent Foerster, Colsman et autres est rendu impropre, car en l'absence d'un coloboma on saisirait inévitablement l'iris avec les mors de la pince. Il faut donc recourir à nos pinces kystitomes dont les dents sont placées à l'extrémité même des pinces et dans son proche voisinage, et veiller à ce qu'en fermant l'instrument ses extrémités seules se rapprochent (un certain écart devant persister pendant l'exécution de la manœuvre, entre les branches), afin que l'iris ne se trouve pas saisi et entraîné au dehors.

Il est donc indiscutable que, pour l'extraction simple, l'enlèvement de la cristalloïde antérieure est infiniment moins aisé que dans l'extraction combinée; mais on apprend encore assez facilement à manœuvrer les pinces kystitomes dans un étroit champ pupillaire rond, et, si l'on n'est pas toujours assez heureux pour arracher un très grand lambeau capsulaire, on réussit, au moins, presque toujours à ouvrir plus ample-ment la capsule qu'on ne le ferait avec le kystitome ordinaire.

Les pinces kystitomes que je vous sou mets sont à deux ou trois dents, elles réclament une fabrication des plus minutieuses. Un entretien très attentif est aussi de rigueur, car, dès que les dents s'émoussent, on échoue dans la manœuvre de bien saisir la capsule et d'en arracher un lambeau notable.

Nous réussissons à enlever des lambeaux qui dépassent 6 à 7 millimètres (dimensions signalées par Foerster) et qui parfois représentent en réalité la totalité de la cristalloïde antérieure. Mais, même l'enlèvement de petits lambeaux centraux de la capsule antérieure, facilite le lavage du sac capsulaire, et s'oppose davantage à la formation de cataractes secondaires que les autres méthodes d'ouverture de la capsule.

L'expérience que m'a fourni l'enlèvement d'un très grand nombre de capsules antérieures, me permet d'affirmer que la méthode est exécutable dans la très grande majorité des cas (90 fois 0/0), sans être pour cela d'une exécution très facile et à la portée d'un opérateur inexpérimenté en ce qui regarde ce genre de manœuvre. Mais cet arrachement de la cristalloïde antérieure n'expose à aucun inconvénient, ni à la luxation du cristallin, ni à une perte plus fréquente du corps vitré. Ce perfectionnement s'impose à tout opérateur soucieux du progrès.

Du lavage de la chambre antérieure.

M. VACHER (d'Orléans). — Le lavage de la chambre antérieure est de date récente. J'ai été un des premiers pour ne pas dire le premier à l'employer comme méthode après chaque opération de cataracte (Voyez *Gazette hebdomadaire*, 4 septembre 1885). Je me servais comme liquide antiseptique d'une solution au 12 ou au 15 millième d'iodure double de mercure et de potassium et d'un siphon muni de canules de diamètres variables permettant de régler la grosseur et la force du jet. Quelques mois après la publication de cet article, M. le professeur Panas faisait sur la même question, le 5 janvier 1886, une communication à l'Académie de médecine, et dans la séance du 30 avril 1886 de notre congrès annuel, nous voyons M. le docteur Wickerkiewicz (de Posen) faire une communication sur l'irrigation de la chambre antérieure et nous dire qu'il y a un an à peine qu'il l'a employé pour la première fois. J'espère qu'on m'excusera de m'être étendu sur cette question de priorité, mais cette innovation me paraît si importante que j'ai tenu à honneur d'en réclamer ma part.

Ce lavage, en effet, change le liquide de la chambre antérieure, chasse les moindres débris cristallins, le sang, les bulles d'air et fait baigner l'iris dans un liquide antiseptique. Comme conséquence, les cataractes secondaires sont beaucoup plus rares, les éléments qui leur donnent naissance faisant défaut; la capsule se recoquille derrière l'iris qui conserve la mobilité de son sphincter; l'enfoncement de la chambre antérieure est plus rare, ainsi que les ruptures de la zonule, etc.

Il faut faire ce lavage avec beaucoup de précaution, employer un jet liquide d'une force constante et modérée. Pour ce faire, le meilleur instrument, à mon avis, est un petit syphon qu'on élève plus ou moins au-dessus de la tête de l'opéré. De plus il faut toujours faire chauffer le liquide à 25 ou 30° pour éviter une sensation de froid très pénible qui détermine des contractions violentes et involontaires malgré l'emploi de la cocaïne.

Après ce lavage, la cornée est le siège d'un trouble qui persiste cinq à huit jours et qui disparaît sans laisser de traces. Est-ce le lavage? Est-ce le liquide? Craignant que ce fut le liquide antiseptique légèrement irritant, depuis six mois je ne me sers que d'eau distillée que je fais bouillir au moment de l'opération. Les résultats que j'ai obtenus sont très bons et j'ai observé rarement cette opacité cornéenne.

En un mot, le lavage de la chambre antérieure doit être le complément de l'opération de la cataracte, il est préservatif des suppurations de la cornée, des iritis et des cataractes secondaires.

Maturation artificielle de la cataracte.

M. ROHMER (de Nancy). — La maturation artificielle peut être employée contre certaines cataractes, dans lesquelles la maturation spontanée se fait avec une extrême lenteur surtout lorsque les deux yeux sont

atteints; cette opacification spontanée est loin d'être suffisante pour indiquer et permettre l'extraction, mais cependant elle a déjà considérablement diminué l'acuité visuelle des malades qui ne peuvent plus ni se conduire seuls, ni se livrer à aucune occupation.

La maturation, pour être vraiment efficace et sûre dans ses résultats, doit se composer : a) d'une large discision de la cristalloïde antérieure à l'aide d'une aiguille ; b) d'une paracentèse de la chambre antérieure ; destinée à évacuer la totalité de l'humeur aqueuse ; c) d'un massage fait à travers la paupière supérieure pendant quelques instants.

Après vingt-quatre à trente-six heures, l'opacification est déjà presque complète ; elle est totale vers le troisième ou le quatrième jour ; l'extraction peut alors être pratiquée ; mais on aura tout avantage à retarder de quelques jours, surtout en s'aidant de quelques instillations d'atropine destinées à éviter l'irritation irienne.

Les accidents résultant de la maturation sont presque nuls ; le danger, pendant l'extraction consécutive, consiste dans l'évacuation incomplète des masses corticales. On y remédiera à l'aide des lavages de la chambre antérieure : faute de quoi, l'on risque de voir se produire une iridocyclite plastique et une occlusion de la pupille.

Discussion.

M. PANAS (de Paris). — L'incision elliptique de la cornée, ou parabolique, a le désavantage de rendre l'extraction du cristallin difficile et incomplète, sans mettre plus à l'abri de la hernie de l'iris que l'incision semi-circulaire dans le limbe scléro-cornéen.

Je ne pense pas que l'ouverture *simultanée* de la capsule et de la cornée soit un exemple à imiter. Déjà prônée par Venzel et employée par d'autres, cette méthode a été abandonnée et pour cause. Ici comme partout, en médecine opératoire, la confusion des temps est une infériorité dans l'exécution.

L'ésérine ne m'a jamais semblé exposer à l'iritis et il ne serait pas bon de s'en priver au point de vue des enclavements. L'occlusion des yeux pendant six jours consécutifs est par trop prolongée ; deux à trois jours suffisent.

Je suis très partisan de l'enlèvement large de la capsule et il faudra continuer à chercher encore le meilleur instrument arracheur de la capsule existant, depuis que nous avons abandonné comme règle l'iridectomie.

Pour les lavages, ceux trop abondants pour nettoyer le champ pupillaire, même avec de l'eau pure et chaude, ne sont pas sans danger.

L'évacuation devra être d'ordre mécanique et les injections, limitées à la capacité de la chambre antérieure, devront s'adresser à la seule antisepsie de cette région.

Pour la maturation artificielle, celle par discision est souvent dangereuse, celle par massage (Foerster), souvent infidèle, mais cette dernière mérite en tout cas la préférence.

M. GAYET. — J'ai recommandé l'an dernier, ici même, l'incision de la

capsule au couteau et je persiste à trouver cette méthode très avantageuse ; elle permet de supprimer le kystitome, qui est un instrument dangereux par sa forme acérée et par sa difficulté à être tenu aseptique.

Pour les lavages, je préfère ne faire pénétrer aucun instrument dans la chambre antérieure ; je lance un jet d'eau, simplement stérilisée, et celle-ci, par la force de sa propulsion, pénètre parfaitement par la plaie. Mais le lavage ne peut être impunément prolongé ; il est un moment où l'œil se rébellonne, et j'ai vu tout dernièrement après un lavage assez long, l'œil, qui était cependant très flasque par l'action de la cocaïne, devenir subitement douloureux et dur. Il s'est produit sous mes yeux une hernie de l'iris que je n'ai pu réduire.

M. LANDOLT. — Puisque M. Vacher a soulevé cette question oiseuse de la priorité, je ne puis faire autrement que de prendre la parole pour rappeler que Horner, dès l'année 1881, a exposé tout au long le lavage de la chambre antérieure au Congrès de Londres.

Comme M. Panas, je ne suis partisan d'aucun des procédés mis en œuvre pour la maturation de la cataracte ; ce sont là de mauvaises opérations et qui ne donnent à leurs auteurs que des déceptions.

M. DE WECKER. — La pince capsulaire ne doit être ni trop tranchante, ni trop mousse, car son but est de saisir la capsule sans la déchirer. Elles ne peuvent apporter la moindre infection à l'œil, puisqu'elles emportent avec elles les parties qu'elles ont touchées.

Je dirai à M. Galezowski que l'ésérine ne m'a jamais donné la moindre iritis et qu'il n'est pas besoin de la gélatine en plaques pour écarter de l'œil tout accident inflammatoire ; de ceux-ci nous n'en avons plus.

M. MARTIN. — Pourquoi laver antiseptiquement la chambre antérieure, puisque celle-ci, avant l'opération, est aseptique et que les instruments sont également supposés purifiés ? Le tout est, que cette dernière condition soit scrupuleusement remplie, et, pour cela faire, il n'est pas d'autre moyen que de ne se servir de ses instruments à cataracte que pour cette opération seule. De la sorte, l'outillage sera toujours privé de germes et l'infection ne pourra avoir lieu.

M. GORECKI. — Pour le contact avec l'intérieur de l'œil, il faut éviter l'eau pure qui est un liquide mauvais pour les éléments anatomiques ; peut-être est-ce l'eau qui a donné à M. Gayet son accident et l'induration subite de son œil opéré. On devrait s'ingénier à trouver un liquide incapable d'occasionner ces phénomènes.

M. GALEZOWSKI. — Généraliser l'emploi de la pince capsulaire est un désir illusoire, par la raison qu'il est des cas nombreux où la capsule se déchire quand même et toujours entre les mors de la pince. Dans ce cas, n'est-ce pas une kystitomie qu'on effectue avec la pince ? Mieux eût valu alors se servir simplement du kystitome. Il est inutile de rendre l'opération plus difficile pour n'aboutir, en fin de compte, qu'à une dissection ordinaire.

Succès immédiat et insuccès tardif dans l'opération de la cataracte.

M. SUAREZ DE MENDOZA (d'Angers). — Quelquefois des malades quittant nos cliniques avec une vision si satisfaisante qu'on croit pouvoir enregistrer leur cas sous l'épigraphe de succès complets, nous reviennent un ou deux ans après avec des glaucomes, des iridocyclites ou des choroidites suppuratives qui réduisent à néant et la vision des malheureux malades et le succès trop vite enregistré.

En comptant l'intéressante observation publiée par M. van Duyse dans les annales d'occulistique en 1884, et celle que M. Dehenne présenta au Congrès en cette même année, voici encore quatre observations de malades chez lesquels l'enclavement de l'iris a déterminé tantôt l'iridocyclite avec atrophie, tantôt l'iridochoroïte suppurée.

Ces accidents tardifs sont apparus dans un laps de temps variable entre quatorze et vingt mois et ont toujours affecté une marche pour ainsi dire foudroyante.

Pour éviter ces désastreux résultats, et quand même l'enclavement aurait été inoffensif pour le succès immédiat de l'opération de cataracte il faut avoir recours à l'intervention chirurgicale, aussitôt les phénomènes de réaction de la kératotomie disparus, en dégageant l'enclavement irien de la façon suivante :

Lorsque l'enclavement n'existe que dans un des angles de la plaie, une incision permet facilement de dégager l'iris enclavé ; si l'enclavement est double, la ponction et la contre-ponction doivent être faites avec le couteau de de Graefe au-dessus du diamètre transversal de la cornée, comme dans l'opération de la cataracte, puis on fait remonter l'incision suffisamment pour pouvoir passer une pince capsulaire de M. Abadie, et on retire le couteau en laissant toujours un pont médian. Si la pupille est libre, on fait le dégagement de chaque enclavement par sa plaie respective ; si la pupille est très adhérente, on sectionne l'iris à droite par l'ouverture cornéenne gauche, et *vice versa*.

Depuis que j'ai adopté comme principe absolu cette façon de procéder, je n'ai plus eu à regretter la perte tardive d'yeux déjà rendus à la vision.

En somme, tout enclavement iridien survenu après l'opération de la cataracte doit toujours être dégagé, soit pendant la période de réaction post-opératoire pour assurer le succès immédiat, soit lorsque celle-ci est finie, pour prévenir l'insuccès tardif.

La séance est levée.

Séance du 4 mai. — Présidence de M. GILLET DE GRANDMONT

Cataracte naphthalinique.

M. DOR (de Lyon). — Les recherches de M. Bouchard sur la naphthaline ayant montré que cette substance avait pour effet de produire la cataracte, je me proposai de reprendre ces expériences sur les lapins, en

même temps que la même idée était mise à exécution par M. Panas. Voici les résultats auxquels je suis arrivé.

Tout d'abord, je dois dire que j'ai administré la naphthaline à l'état de cristal nature et par la bouche.

Dès les premiers jours, du troisième au cinquième, j'ai vu à l'ophthalmoscope se produire des taches blanches de la rétine, et ce n'est que plus tard, vers le septième jour, que se montraient les opacifications du cristallin; au neuvième jour, l'opacification a été complète.

L'autopsie nous a révélé la présence de nodosités blanchâtres, non seulement dans la rétine et la choroïde, mais encore dans les poumons, les reins, le cœur et même le cerveau; ces noyaux sont remplis de leucocytes et contiennent des cristaux.

Ces taches blanchâtres de la rétine ne demeurent pas toujours en cet état; en effet, elles ne tardent pas à s'entourer d'une zone rouge qui devient plus tard véritablement hémorragique. A ce stade, l'aspect de la rétine est celui qui se voit dans la leucémie et dans l'albuminurie, quelquefois. J'en conclus que la naphthaline agit en produisant une altération du sang.

Je me trouve dans ces expériences en désaccord avec M. Panas sur quelques points qui sont les suivants:

Tout d'abord, je n'ai pas rencontré le synchisis étincelant qu'il signale expressément dans son travail.

Puis surtout, je ne puis croire que la nutrition du cristallin soit sous la dépendance de la rétine. Ce que nous enseignent les auteurs ne m'autorise pas à accepter sans examen une telle interprétation.

Peut-être la différence des résultats tient-elle à une différence dans la manière de procéder; M. Panas a donné la naphthaline broyée dans la glycérine, et il se pourrait que cette substance, ainsi porphyrisée, eût la faculté de s'introduire dans le torrent circulatoire, puis dans le corps vitré pour y produire le synchisis.

Je n'insiste pas sur les lésions internes que mes animaux ont présenté; il peut y avoir là une cause de milieu, et je me propose de faire répéter mes expériences à Paris.

M. PANAS. — La communication de M. Bouchard m'a ouvert les yeux sur le parti qu'il était possible de tirer des recherches avec la naphthaline. Le cristallin, en effet, est un organe qui, vivant en parasite, se nourrit évidemment aux dépens de quelque organe jusqu'ici indéterminé. L'étude des dystrophies cristalliniennes pouvait indiquer la voie de nutrition de l'organe lui-même. C'est pourquoi j'ai entrepris des expériences que j'ai prolongées et poursuivies durant six mois, avec l'aide de mon chef de laboratoire, M. Vassaux, dont la compétence histologique toute spéciale est bien connue.

La naphthaline fut administrée sous la forme d'une pâte obtenue par une malaxation de la substance en cristaux dans la glycérine (M. Bouchard et moi nous avons expérimenté ce fait que la glycérine n'avait aucune action sur nos animaux). Dans ces conditions, l'action de la naphthaline, en tant que poussière diffusible, n'était pas possible.

La succession des phénomènes observés sous l'influence du médicament, fut la suivante :

Au début, du synchisis du vitréum, *toujours* ; et à ce moment aucune lésion rétinienne n'était encore produite. J'ai observé un lapin qui, durant trois mois, n'a pas présenté d'autres phénomènes. Ce lapin était réfractaire à la naphtaline, ainsi que le fait s'observe parfois.

Après le synchisis, viennent les taches blanches de la rétine, qui sont tout à fait *différentes de ce qu'on observe dans les rétinites* ; celles-ci sont rondes, à double contour, un peu saillantes. A un degré plus avancé, elles deviennent ombiliquées, puis confluentes et se fusionnent.

Ce qui est remarquable, c'est le fait que la cataracte ne survient que *lorsque les plaques blanches rétiniennees se sont formées*. A la période du synchisis on ne voit jamais se faire le début de l'opacification. Pouvais-je en conclure autre chose, sinon que la cataracte était sous la dépendance, non pas d'un trouble vitréen, mais d'une maladie de la rétine ? Dans le synchisis, le vitréum est troublé et le cristallin reste indemne, quelle que soit la durée de ce stade morbide ; la rétine devient-elle malade, aussitôt la cataracte commence à se former.

Les recherches histo-chimiques auxquelles nous nous sommes livrés, nous ont permis de pénétrer aussi complètement que possible la nature de ces diverses lésions.

Premièrement, ni les cristaux de naphtaline, ni les dérivés de cette substance, sulfonaphtol de soude ou autres, n'ont été rencontrés dans le vitréum, et il est impossible d'expliquer le synchisis par la supposition de leur présence.

Les cristaux vitréens sont des sels calcaires, oxalate de chaux, sulfate de chaux, carbonate de chaux ; ce sont les mêmes sels que M. Poncet avait jadis trouvés dans le synchisis étincelant de l'homme, conjointement avec des paillettes de cholestérine.

Mais voici qui est plus important : on trouve entre la rétine et le vitréum un épanchement séreux, jaunâtre, fortement albumineux, qui contient des globules blancs, des corpuscules de Glüge et aussi des cristaux semblables à ceux du vitréum. Pareil épanchement se retrouve entre l'épithélium pigmenté profond de la rétine et les éléments de cette membrane, cônes et bâtonnets, dans la cavité virtuelle qui reste comme un vestige de l'espace embryonnaire compris entre le feuillet distal et le feuillet proximal de la vésicule optique. En somme, il y a décollement du vitréum, décollement de la rétine, et cette membrane se trouve flottante entre deux liquides ; c'est là le mécanisme ordinaire du décollement, d'après Ivanow.

Les éléments de la rétine ainsi décollée sont plus ou moins altérés et désorganisés, suivant les stades de la maladie ; au dernier degré, on reconnaît à peine les formes histologiques, et, le même liquide albuminoïde des épanchements, les mêmes cristaux, se trouvent infiltrés dans l'épaisseur de la membrane.

Chose curieuse : malgré ces lésions si profondes du voisinage, *tout ce*

qui est choroïde reste intact. L'iris; les procès ciliaires sont toujours demeurés indemnes.

C'est pour ces raisons que je me suis demandé si la dystrophie du cristallin n'était pas sous la dépendance de la rétine. D'autres faits sont venus me confirmer dans cette hypothèse.

En effet, les expériences des auteurs sur la fluorescéine et la cyanine, et les miennes propres, ont établi que l'humeur aqueuse provenait par sécrétion de l'espace rétro-iridien. La sécrétion se fait dans cet espace par l'intermédiaire de la face postérieure de l'iris et de la face libre des procès ciliaires, et cette surface n'est autre chose (l'embryologie et l'anatomie comparée l'ont démontré) qu'un revêtement épithélial *dépendant de la rétine*.

La partie antérieure de la rétine est donc une surface sécrétante. Mais, s'il en est ainsi, pourquoi la partie postérieure ne serait-elle pas susceptible d'être, elle aussi, un organe sécréteur? N'est-il pas prouvé que le rouge rétinien de Boll provient de cette partie rétinienne postérieure par sécrétion?

Voici donc le résumé de mon opinion. Il existe deux espaces situés de chaque côté de la membrane nerveuse rétinienne, et, par ces deux espaces, s'effectuent des processus nutritifs dont l'arrêt entraîne des désordres variés.

Le premier de ces espaces est intermédiaire à la rétine et l'hyaloïde, il communique par le canal de Cloquet chez l'embryon, avec la face postérieure du cristallin; je l'appelle l'espace *hyalo-rétinien*.

Le second, plus intéressant, correspond à cette cavité de l'embryon qui sépare les deux feuillets de la vésicule oculaire et qui communique avec les ventricules du cerveau. C'est là que se font les mutations chimiques les plus importantes de la nutrition de l'œil. C'est cet espace que je propose de nommer *cavité ventriculaire de la rétine*.

Quand ces deux espaces sont envahis par une lésion, le vitréum et le cristallin, atteints dans leur nutrition, s'altèrent. Que les irido-cyclites soient la cause fréquente de la cataracte, rien de mieux; n'y a-t-il pas similitude entre le revêtement du corps ciliaire et la rétine?

Enfin, l'observation clinique vient à l'appui de ma théorie. Qui donne lieu à la cataracte secondaire, si ce n'est la chorio-rétinite? La rétinite pigmentaire ne s'accompagne-t-elle pas de cataracte polaire postérieure? La cataracte des myopes ne coïncide-t-elle pas avec ces plaques atrophiques bordées de noir qui dénotent une altération du pigment rétinien?

En terminant, je ne dirai qu'un mot des pseudo-tubercules observés par M. Dor, dans les viscères de ses lapins. Chez les animaux mis par moi en expérience, je n'ai jamais rien trouvé de semblable et les urines n'étaient pas albumineuses.

M. PONCET. — Je suis heureux de voir la confirmation de mes recherches, qui datent déjà de 1874 et n'avaient jamais été reprises. Au centre des corpuscules calcaires du synchysis on trouve des noyaux cellulaires qui représentent les éléments du corps vitré autour desquels s'est effectuée la concrétion.

M. MAKLAKOFF. — Comme contribution à l'étiologie de la cataracte, je veux rappeler les recherches récentes de mon compatriote Stein. Il a réussi à produire l'opacification du cristallin chez des cobayes par vibration d'un diapason. La forme de la cataracte était la forme zonulaire.

M. GORECKI. — La recherche de la nature des cristaux s'effectue simplement et sûrement à l'aide du microscope polarisant.

M. PANAS. — Les cataractes *musicales* produites par Stein ne sont que temporaires ; ce sont des troubles du cristallin qui disparaissent.

M. MAKLAKOFF. — La prolongation de l'influence du diapason fait disparaître la cataracte que ce même diapason avait produite.

De l'ophtalmotomie postérieure dans le glaucome.

M. VACHER. — Malgré les immenses services rendus par l'iridectomie et la sclérotomie, il y a des cas où le processus glaucomateux continue sa marche, s'accompagnant de douleurs violentes, ne laissant aucun repos au malade. Depuis deux ans, j'en ai rencontré 6 cas.

Après avoir employé tous les autres moyens de traitement, j'ai eu recours à l'ophtalmotomie postérieure que je pratique ainsi :

L'œil regardant fortement en bas et en dedans, je fais avec un couteau lancéolaire une ponction profonde dans la sclérotique à 8 ou 10 millimètres en dehors du bord cornéen entre le droit supérieur et le droit extérieur, en plein dans le segment postérieur de l'œil. L'incision a 8 millimètres de longueur en moyenne et laisse écouler une notable quantité d'humeur vitrée. Toutes les précautions antiseptiques sont prises, et l'œil refermé rapidement est recouvert d'un tampon d'ouate antiseptique et d'un léger bandeau compressif. Les suites de l'opération sont très simples. Dans 3 cas, le résultat en a été très bon : diminution permanente des douleurs, de la dureté du globe, et augmentation légère de l'acuité visuelle. Dans le sixième cas, survenu chez un homme atteint de décollement traumatique de la rétine, suivi en peu de jours de glaucome absolu, l'ophtalmotomie postérieure ne m'a donné aucun résultat durable ; j'ai dû avoir recours à l'arrachement du nasal externe. Deux filets du nasal ont été réséqués et arrachés. Le tonus oculaire se maintint pendant quelques semaines pour céder ensuite d'une manière définitive. Bien qu'on ne puisse juger de l'ophtalmotomie postérieure par une aussi petite statistique, je crois qu'elle doit être employée dans certains cas de glaucome rebelle à cause de la rapidité de son action et de son innocuité.

Traitement chirurgical du glaucome par la création d'une fistule sous-conjonctivale.

M. MOTAIS (d'Angers). — Lorsqu'une attaque de glaucome grave survient après une atrophie préalable de l'iris, qui rend l'iridectomie impossible, ou après une ou deux iridectomies antérieures, il ne reste plus comme ressources thérapeutiques que les paracentèses de la cornée, la sclérotomie et l'énucléation. Malheureusement, l'effet des paracentèses

et même des sclérotomies n'est guère durable, et devant les douleurs souvent intolérables du glaucome, l'énucléation s'impose.

Dans 13 cas de ce genre, j'ai pu éviter cette dernière opération et conserver l'œil avec rétablissement plus ou moins complet de la vision par le procédé opératoire suivant :

Le globe étant attiré en bas et en dedans, avec une pince ou la pique de Pamard appliquée au-dessus de la cornée, dans l'intervalle des tendons des muscles droits supérieur et externe, j'enfonce un couteau de de Graefe à 4 ou 5 millimètres en arrière de l'équateur de l'œil, à travers les membranes oculaires, jusque dans le corps vitré. Je pratique une incision de 6 à 8 millimètres d'arrière en avant.

Une certaine quantité d'humeur vitrée s'écoule. J'enlève la pince ou la pique de Pamard. Le parallélisme entre la plaie conjonctivale et la plaie scléroticale cesse lorsque la conjonctive n'est plus tirillée. La plaie devient donc sous-conjonctivale. Dans les cas que j'ai en vue, la tension du globe étant toujours élevée, les bords de la plaie scléroticale demeurent écartés et ne se réunissent pas. Les liquides intra-oculaires communiquent donc librement avec une petite poche qui s'établit sous la conjonctive.

Dans les 15 cas que j'ai opérés (le plus ancien date de trois ans, le plus récent de trois mois), deux fois la fistule ne s'est pas produite, le résultat n'a pas été durable ; treize fois la fistule s'est maintenue, la tension oculaire est restée normale. La douleur et les autres accidents glaucomateux ne sont pas revenus. Ce qui différencie mon procédé des ophtalmotomies postérieures de Galezowski et des incisions de Parinaud, tentées dans le décollement de la rétine, c'est donc la formation d'une *fistule sous-conjonctivale*.

M. PANAS. — La sclérotomie méridienne ne m'a donné qu'un simple soulagement momentané et a échoué complètement par la suite ; pas une fois l'effet n'a été durable. Une de mes malades de la ville, atteinte de glaucome hémorragique, fut traitée de cette manière, et son état était tout d'abord devenu si satisfaisant que j'en avais fait part à mes élèves comme d'un succès à l'actif de la méthode ; mais ce soulagement fut de très courte durée.

Chez une autre malade, la même succession de phénomènes eut lieu, et dans ce cas j'ai tiré grand profit d'une iridectomie pratiquée en dernière ressource. L'iridectomie reste donc encore l'opération la meilleure dans le glaucome.

M. DE WECKER. — Pourquoi M. Motais désigne-t-il la fistule qu'il crée sous le nom de fistule conjonctivale ? C'est fistule sclérale qu'il convient de dire.

M. MOTAIS. — Je ne tiens pas au mot.

M. PROUFF. — Que chacun se souvienne qu'il porte en soi un glaucome commençant ; celui-ci se manifeste parfaitement après une application des yeux d'une durée de cinq à six heures.

L'ouléotomie et l'iridectomie secondaire dans la récidence du glaucome opéré.

M. SUAREZ DE MENDOZA (d'Angers). — Il s'agit de deux observations de glaucome à récidence concernant deux malades chez qui l'iridectomie avait laissé des enclavements iridiens.

Les deux premières récides furent traitées par l'ouléotomie, mais une troisième poussée glaucomateuse survenant peu de jours après la cicatrisotomie, je crus devoir chercher, dans une intervention plus radicale, le salut que refusait l'ouléotomie.

Deux iridectomies latérales, qu'on pourrait appeler libératrices, furent pratiquées et eurent pour résultat la complète guérison du glaucome.

Je ne saurais trop conseiller de réserver l'ouléotomie pour les récides de glaucomes opérés par une iridectomie correcte, et je préfère l'iridectomie libératrice dans les cas, malheureusement trop communs, où les enclavements iridiens sont venus compliquer l'opération première.

Asepsie méthodique.

M. GAVET. — Je me suis livré à l'étude des microbes que nous poursuivons de nos antiseptiques et qui peuvent séjourner avant et même après nos opérations dans les culs-de-sac de la conjonctive.

L'examen a porté sur 102 malades, et la sécrétion conjonctivale, prise dans les culs-de-sac de ces 102 malades, a donné 79 tubes fertiles et 23 infertiles. Par conséquent, on trouve des parasites dans les culs-de-sac dans une proportion de 64 0/0.

Cependant mes malades étaient traités avec une antiseptie très rigoureuse ; je lave les yeux, la veille et le matin de l'opération, avec le liquide de Sattler que je pousse en jet sous les paupières. Après ce lavage, je mouille à l'eau tiède stérilisée.

Je dois dire que plus les lavages sont fréquents et soigneux et moins on rencontre de végétaux parasites.

Ces végétaux qui vivent dans les culs-de-sac conjonctivaux sont de plusieurs variétés ; mais, parmi eux, j'ai pu manifestement reconnaître le staphylococcus aureus et le staphylococcus albus dont l'action, on le sait, doit être redoutée.

Sur l'étiologie de la kératite interstitielle.

M. TROUSSEAU (de Paris). — La statistique que j'ai pu faire, basée sur 40 observations, prouve l'origine hérédosyphilitique très fréquente de la kératite interstitielle.

Dans 37 des cas il existe des signes plus ou moins nets d'hérédité. Dans 28 cas il ne saurait y avoir de doute, dans 9 cas la syphilis est supposable, mais non prouvée. Dans 3 cas il n'existe aucune raison en faveur de la théorie.

Si cette statistique est aussi favorable à l'origine spécifique de la kératite, c'est que les moyens de recherches de la diathèse se perfectionnent de jour en jour.

Sur les 40 malades, il y a 9 individus du sexe masculin contre 31 du sexe féminin.

L'âge a varié entre 3 et 25 ans, avec une fréquence plus grande de 3 à 11 ans.

Les lésions dentaires, la polyéthélie des enfants, les fausses couches chez la mère, sont les signes qui accompagnent le plus souvent la kératite d'Hutchinson.

M. ABADIE. — Ce qui est cause que certains doutent encore de la nature spécifique de la kératite interstitielle, c'est le fait que le traitement ordinaire de la syphilis, les frictions et l'administration de l'iodure de potassium, ne réussit pas toujours. Or le traitement qui convient en pareil cas, et qui est non moins spécifique, est la méthode des injections sous-cutanées de bichlorure de mercure. Dans les formes scléreuses, principalement, l'injection hydrargyrique est souveraine.

M. PROUFF. — La géographie médicale nous fait arriver aux mêmes conclusions que M. Trousseau. Dans la patriarcale Basse-Bretagne, il n'y a pas de syphilis et la kératite interstitielle y est par là même totalement inconnue.

M. PONCET. — La cachexie syphilitique n'est pas la seule qui soit capable d'engendrer la kératite parenchymateuse, il faut compter encore l'intoxication palustre ; j'ai, de ce fait, trois exemples indéniables.

M. DE WECKER. — Aux conclusions de M. Trousseau, j'ajouterai les suivantes :

Les kératites parenchymateuses sont actuellement plus tenaces qu'autrefois ; et il est d'ordinaire, un œil étant pris le premier, de voir le second envahi en pleine puissance du traitement spécifique.

Puis, nous observons chez les vieillards des kératites qu'on ne connaissait pas jadis. En somme, la syphilis des yeux semble prendre mauvaise tournure.

M. HALTENHOFF. — Je possède des tableaux d'observations qui font ressortir l'évidence de la théorie d'Hutchinson.

Sur 72 cas (et j'en ai élagué un certain nombre), j'ai eu tout d'abord 5 cas de kératite interstitielle syphilitique *acquise* chez des adultes.

Restent 62 malades âgés de moins de 15 ans en moyenne ; le plus jeune avait 18 mois :

Parmi ces 62 cas, on en compte :

23 où la syphilis héréditaire est établie,

12 où la syphilis héréditaire est extrêmement probable.

Ensemble 35 cas où la kératite syphilitique est positivement démontrée,

15 cas où elle est probable,

12 cas où il n'existe aucun signe de syphilis.

En somme : 1° Plus de la moitié des cas de kératites *bilatérales* sont dues à la syphilis héréditaire ;

2° Les kératites parenchymateuses syphilitiques acquises, sont plus fréquentes qu'on ne l'enseigne généralement : elles sont *unilatérales* ;

3° La scrofule joue, dans la production de ces kératites, un rôle insinifiant ;

4° Plus efficace est l'action de certains mauvais états généraux.

M. JAVAL. — J'ai vu plusieurs cas de kératite palustre, comme M. Poncet. Dans mon pays, à Sens, la kératite parenchymateuse est même pour moi un signe pathognomonique qui me sert à reconnaître et la cachexie palustre et l'origine des individus. (Il n'y a, près de Sens, qu'une localité où se rencontre la malaria.)

M. PROUFF. — Ces kératites ne sont pas de véritables kératites parenchymateuses, mais de simples infiltrations leucocytiques de la cornée.

M. JAVAL. — Ce que je sais, c'est que la diagnostic différentiel est difficile à établir entre ces deux formes de kératite parenchymateuse.

M. LANDOLT. — Toutes les kératites parenchymateuses ne sont évidemment pas syphilitiques : il en est qui sont dues à d'autres cachexies.

M. ABADIE. — L'influence du traitement spécifique sur ces kératites est certaine et pathognomonique. Voici un fait frappant : Un malade avait présenté cette affection à un tel degré sur un de ses yeux, que celui-ci avait abouti à une perforation. La maladie envahit l'autre œil et le pronostic s'assombrit, le traitement spécifique administré avec vigueur arrête la marche funeste et le second œil échappe à la perforation.

M. GALEZOWSKI. — Comme M. Haltenhoff, j'ai observé un certain nombre de kératites syphilitiques acquises ; celles-ci ne se généralisent pas aux deux yeux et même pas à toute la cornée sur un seul œil.

M. GORECKI. — J'ai vu également une fois la perforation se produire au cours de la kératite parenchymateuse ; je n'aurais pas osé vous parler de ce cas si je ne m'étais pas trouvé en communauté d'observation avec M. Abadie.

La séance est levée.

Séance du 5 mai. — Présidence de M. HALTENHOFF.

Notation de l'astigmatisme.

M. PARENT, rapporteur de la commission nommée pour étudier la notation de l'astigmatisme (1), lit le rapport suivant :

Faut-il, pour les deux yeux, prendre des notations identiques, ou n'est-il pas préférable de les prendre symétriques? — Il est évident que pour ceux qui font une étude théorique de l'astigmatisme, une notation symétrique serait plus agréable. Les arguments en faveur de cette annotation ont été déduits avec force par Knapp, en 1886, dans un article consacré à la question qui nous occupe (*Arch. f. Augenheilkunde*, t. XVI, p. 195), et il n'est pas douteux qu'à cause de la position respective affectée généralement par les méridiens des deux yeux de la même personne, par rapport à la ligne médiane du corps, la notation symétrique

1. Cette commission, nommée dans la séance du 2 mai 1887, était composée de MM. Javal, G. Martin et Parent ; elle a consulté MM. Gariel, Haltenhoff et J. Bull, qui ont donné une adhésion complète aux conclusions de la commission.

serait plus satisfaisante que l'esprit et donnerait même une sécurité additionnelle à l'oculiste, auquel elle signalerait aussitôt les cas où la symétrie des méridiens fait plus ou moins défaut.

Mais, d'autre part, la notation symétrique obligerait à munir les ophtalmomètres, ophtalmoscopes, cadrans horaires, d'une double division, qui serait une cause perpétuelle d'erreurs au détriment des malades. L'inconvénient serait plus grave encore chez les opticiens, qui ne pourraient plus placer un verre dans sa monture de lunettes ou de pince-nez sans avoir à réfléchir s'il s'agit d'un œil droit ou gauche.

Cette dernière considération a paru déterminante et nous avons été unanimes à répéter, bien qu'à regret, le système plus séduisant de la notation symétrique et nous vous proposons de décider que : *la graduation des instruments sera identique pour les deux yeux.*

La graduation doit-elle être continue ? — Sans nul doute, le système proposé par un très petit nombre d'auteurs et qui consisterait à compter pour chaque œil des angles positifs ou négatifs suivant que les méridiens principaux s'éloigneraient des positions perpendiculaires dans un sens ou dans l'autre, doit être rejetée comme constituant à la fois une complication et une cause d'erreurs ; *la graduation doit être continue.*

Où faut-il placer le zéro ? — Supposons qu'un sujet affecté d'astigmatisme conforme à la règle et de myopie s'éloigne d'un cadran horaire jusqu'à ce qu'un diamètre seul soit vu nettement ; on sait que, dans ce cas, c'est le diamètre vertical qui subsistera le dernier. Si donc, *sur le cadran*, nous marquons des degrés, c'est aux extrémités de la ligne verticale que nous inscrivons tout naturellement 0° et 180°. Si nous agissons ainsi, il en résultera que la notation zéro appartiendra à l'œil que nous avons choisi pour type et que l'œil dont le méridien le plus réfringent serait horizontal, sera noté 90°.

On aurait pu adopter la convention contraire, mais il en résulterait que la notation 90° aurait été affectée au cas le plus fréquent, celle de 0° étant réservée au cas relativement plus rare. Nous n'hésitons pas à vous proposer de *placer le zéro à l'horizontale, de telle sorte que ce chiffre appartienne aux yeux dont le méridien vertical est le plus réfringent.*

Dans quel sens faut-il faire marcher la graduation ? — C'est sur ce point que le doute est permis. Tant qu'on ne fait que des examens subjectifs, il est évident que la division devra être faite dans le sens *direct*. (Nous empruntons aux astronomes cette expression qui veut dire que la graduation a lieu dans le sens suivi par les aiguilles d'une montre.)

Reprenons le cadran horaire. Si un malade myope qui s'en éloigne aperçoit nettement en dernier le diamètre qui va de I à VII, puisque nous avons mis 0° à midi, nous devons mettre maintenant 30° et non pas 150°.

Si la notation contraire a été employée par quelques-uns, cela ne pourrait avoir d'excuse que si c'était par des observateurs qui se livrent à des mesures objectives et qui mesurent les angles eux-mêmes au lieu de se les faire indiquer par les malades.

De plus, avec la graduation en sens *direct*, il y aura moins d'erreurs de la part de l'opticien qui, pour la mesure des angles, pourra se servir des rapporteurs du commerce, lesquels sont gradués dans ce sens dans le monde entier. Enfin cette graduation est adoptée depuis plus de dix ans par l'unanimité de nos confrères de l'Amérique du Nord, à la suite d'une discussion provoquée par M. Noyes au sein de la Société ophtalmologique de New-York.

Il faudrait être animé d'un singulier esprit de contradiction pour vouloir faire, dans notre hémisphère, tout le contraire de ce que nos confrères de l'autre hémisphère pratiquent depuis si longtemps sans inconvénient et nous vous proposons de décider que : *la graduation des instruments sera faite dans le sens direct par rapport aux malades*; (ce qui revient à la faire dans le sens inverse par rapport au médecin, supposé en face du malade.)

Comment devra-t-on figurer la notation des lunettes? — Après tout ce qui précède, il reste encore une convention à faire pour la notation des lunettes.

Supposons une monture d'essai, dont la demi-circonférence inférieure forme un limbe destiné à recevoir la graduation. Plaçons le 0 à l'extrémité droite du limbe, par rapport au malade, et continuons jusqu'à 180°, la division 90 se trouvant au point le plus bas du demi-cercle. Si, dans cette lunette, nous plaçons un verre cylindrique concave, il arrivera que l'axe de ce verre marquera le degré voulu de la division en conformité des décisions A, B, C et D qui précèdent. Par exemple, pour l'astigmatisme du paragraphe D, dont le méridien le plus réfringent fait un angle de 30° en haut et à droite avec la verticale, le verre correcteur cylindrique concave se placera de sorte que son axe marquera 30 sur le limbe de notre lunette.

Mais on sait que pour le même œil, si l'on veut faire la correction au moyen d'un cylindre convexe, il faut placer ce dernier à angles droits avec le précédent, ce qui ferait 130°; c'est de cette manière que nous vous proposons de procéder, et il en résultera que les notations angulaires de lunettes ne concorderont avec les notations angulaires ophtalmométriques que dans le cas où il s'agira de cylindres concaves.

Quant à la notation, elle s'établirait ainsi; on écrirait d'abord la lettre D ou S pour désigner l'œil, puis on noterait successivement l'angle, le verre cylindrique et le verre sphérique; par exemple on écrirait D 30° — 2 — 1, ou bien, si l'on préfère inscrire d'abord le verre sphérique, on noterait le même œil D 1 — 2 — 30°. L'ordre suivi n'importe pas; mais il faut de toute nécessité commencer ou finir par l'angle et ne pas l'inscrire au milieu, car alors l'opticien saura toujours que l'angle s'applique au plus voisin des deux autres chiffres.

Conclusion générale. — La lunette d'essai sera graduée dans le sens direct par rapport au malade, le zéro étant à sa droite si la graduation est sur le demi-cercle inférieur, et à sa gauche si la graduation est sur le demi-cercle supérieur.

Pour les cylindres, concaves ou convexes, on notera simplement le

chiffre auquel correspond l'axe du cylindre correcteur placé dans la lunette.

M. LANDOLT. — Je trouve au mode de notation proposé par la commission les inconvénients suivants :

1° Les chiffres qui expriment la direction des méridiens ne permettent pas de saisir la symétrie, ou les écarts de symétrie qui existent entre les méridiens des deux yeux.

2° Il est difficile de se représenter des angles dépassant 90°, alors que tout le monde se rend bien compte de la valeur des angles plus petits que l'angle droit.

3° Le système proposé manque absolument de clarté. Pour être comprise, la formule de notation doit être accompagnée d'une longue légende pour expliquer la signification des chiffres, pour indiquer que les verres sont considérés du côté du malade, pour indiquer notamment où se trouve le point de départ (zéro) de la graduation pour les méridiens de l'œil et le point de départ pour la graduation des axes des cylindres.

4° De plus, en admettant deux points zéro différents, l'un en haut de la verticale pour les méridiens, l'autre, pour les axes des cylindres et à droite de l'horizontale du côté temporal pour l'œil droit, du côté nasal pour l'œil gauche, le système de la commission ne manquerait pas d'entraîner des confusions continuelles.

Voici le système de notation dont je me sers avec un très grand nombre de confrères français et étrangers, depuis de longues années. Il consiste à placer le zéro en haut de la ligne verticale et à compter, à partir de ce point, des deux côtés jusqu'à 90. Les degrés d'inclinaison ne dépassent ainsi jamais l'angle droit.

Il est facile de se rendre compte jusqu'à quel point il y a symétrie d'inclinaison entre les méridiens des deux yeux.

La formule pour l'astigmatisme ou les verres correcteurs devient non seulement simple, mais compréhensible pour tout le monde.

On écrit par exemple :

G et D. concave 2 avec concave cylindre 1, axe 75° t, où le petit t signifie temporal; c'est-à-dire incliné vers la tempe. Un petit n (nasal) ajouté aux degrés d'inclinaison indiquera, au contraire, que cette inclinaison a lieu vers le nez.

D'après le système de la commission on aurait écrit pour le même cas : G 45° — 1 — 2 ; D. 465° — 1 — 2 pour les verres correcteurs et G 105° ; D. 75° pour les méridiens corrigés par ces cylindres.

M. VACHER. — La proposition de M. Landolt me paraît d'autant plus rationnelle que les membres de la commission se servent tous de l'ophtalmomètre de Javal; il a été naturellement impossible que les objections qu'auraient pu faire les partisans de principes contraires se soient produites au sein de ladite commission.

M. JAVAL. — En nous réunissant, l'idée émise par M. Vacher nous est venue naturellement à l'esprit; c'est pourquoi nous avons consulté un certain nombre de collègues compétents qui ont donné une adhésion

complète aux conclusions de la commission; aussi sommes-nous prêts à discuter maintenant la question avec M. Landolt ou tout autre membre, persuadés que nos arguments sont difficilement réfutables. Pour que cette discussion ait lieu en pleine connaissance de cause, il suffirait de la renvoyer à la prochaine séance.

M. LANDOLT. — Les conclusions de la commission ont été prises après mûres réflexions et le délai que M. Javal veut bien nous accorder aujourd'hui ne me paraît pas suffisant pour que nous puissions arriver à une entente quelconque. J'estime donc qu'il est préférable d'ajourner la discussion jusqu'à ce que chacun de nous ait fait une étude approfondie de la question.

M. JAVAL. — Il me semble pourtant qu'il ne sera pas aussi difficile de nous entendre que le croit M. Landolt; comme tout ajournement équivaut le plus souvent à un rejet, je persiste à demander que la Société prenne une décision cette année.

M. PARENT. — Je suis presque de l'avis de M. Landolt; après tout rien ne presse et je ne vois pas grandes difficultés à ce que la question soit renvoyée à l'année prochaine.

M. GORECKI propose l'adoption provisoire de la formule de la commission, ce qui permettrait de l'adopter ou de la rejeter ensuite après cet essai préalable.

M. ARMAIGNAC développe une proposition tendant à faire adopter le cadran horaire comme base de la notation.

M. JAVAL. — C'est précisément cette notation que la commission propose. Mais il ne s'agit pas de cela pour le moment: la question est la suivante: Adoptera-t-on cette année ce que nous proposons, ou bien verra-t-on se renouveler pour l'astigmatisme ce qui s'est déjà produit pour les dioptries; en d'autres termes, renverra-t-on cette question d'année en année sans la résoudre?

J'estime qu'il doit en être autrement, car cette question, qui est de la plus haute importance, est, après tout, d'une extrême simplicité. Il s'agit tout simplement de décider si l'on devra partir de droite ou de gauche. On peut, à mon avis, étudier sérieusement dans vingt-quatre heures le rapport de la commission, et si demain nous ne pouvons nous entendre, il sera toujours temps de voter l'ajournement.

M. MEYER. — Je suis de l'avis de M. Javal et, bien qu'adversaire du projet de la commission, je serai heureux de voir s'il est possible ou non de s'entendre avec elle.

(L'assemblée adopte la proposition de renvoi et adjoint à la commission MM. Meyer et Landolt.)

De la kératite trabéculaire.

M. GILLET DE GRANDMONT (de Paris). — La kératite trabéculaire est, à proprement parler, une kératite parenchymateuse qui s'observe chaque fois que la circulation profonde de la cornée est troublée; elle est aussi fréquente que la kératite interstitielle en sillons étoilés que j'ai décrite il y a peu de temps est rare. Au lieu d'envahir des couches

superficielles de la cornée, elle n'occupe que le tissu profond, elle ne s'accompagne pas d'ulcérations et elle guérit sans donner d'opacités sans laisser de traces de l'altération primitive.

Elle est caractérisée par des stries ou lignes grisâtres plus ou moins régulières dans leur contour, quelquefois parallèles, le plus souvent radiées, parfois aussi entre-croisées. Elles naissent par un trait extrêmement ténu, qui apparaît vers le centre de la cornée et s'éteint vers la périphérie en se confondant insensiblement avec les parties moins transparentes du limbe.

Elles ne sont aisément visibles qu'à l'aide de forts grossissements; si on cherche à les analyser, on voit qu'elles se résolvent, à la manière des nébuleuses, en une série innombrable de granulations extrêmement fines. En résumé, elles offrent l'aspect de petites aiguilles interstitielles, d'où le nom de *trabéculaire* que j'ai cru devoir donner à cette affection.

A la vérité, le nom de canaliculaire conviendrait mieux, du moins au point de vue anatomo-pathologique; mais il ferait, peut-être, moins bien ressortir le pittoresque aspect de cette kératite. Ces sortes d'aiguilles n'ont, en effet, d'autre origine que l'*infiltration ou surcharge* des canalicules de la cornée par les cellules de la lymphe.

L'existence des tubercules constitue parfois le seul symptôme de cette affection, et c'est à ce point de vue qu'elle mérite d'être décrite comme entité morbide; mais, le plus souvent, elle est secondaire et se rencontre avec la kératite parenchymateuse ordinaire, avec le sphacèle ou les infiltrations profondes qui accompagnent le zona ophtalmique, avec certaines iritis séreuses, les descémétites, et après les opérations intéressant la cornée.

Le diagnostic en est simple, il suffit de pratiquer à la loupe l'examen de la cornée à l'éclairage oblique. Les troubles fonctionnels qui accompagnent cette kératite sont fugitifs comme elle, puisque la suppuration ne se manifeste jamais dans les trabécules; si, toutefois, le sphacèle de la cornée a lieu, il ne se produit que lorsque l'infiltration des canalicules a gagné de proche en proche par cellules propres de la cornée et que celle-ci est infiltrée dans sa totalité. Le plus ordinairement, les trabécules se résorbent sous les yeux de l'observateur et les leucocytes, retenus un moment dans les canalicules, rentrent dans le torrent circulatoire et, par ce fait, restituent aux tubes la transparence qu'ils leur avaient enlevée temporairement.

L'observation et l'expérience tendent à établir que ce retour se fait par les canalicules se déversant dans le canal de Schlemm; en effet, si l'on pousse, dans une cornée de porc, une certaine masse de mercure, on injecte non seulement la cornée, mais encore le canal de Fontana; d'où il semble résulter que, dans la cornée, la *circulation d'apport* se fait par les parties superficielles et que la *circulation de départ* a lieu dans les couches profondes.

La nature de la kératite trabéculaire étant bien démontrée, le traitement se dégage de lui-même. Il a pour but d'exiter la circulation géné-

rale de l'œil par des topiques légèrement irritants, de diminuer la tension intra-oculaire lorsqu'elle est exagérée, de dégager l'angle irien pour faciliter la résorption des cellules lymphatiques, enfin de diminuer la circulation d'apport sans entraver celle de départ; c'est la péritomie qui donne ce résultat.

De la péritomie ignée.

M. VACHER. — Au congrès de 1886 j'ai proposé de remplacer la périéctomie, ou abrasion conjonctivale faite avec une pince et des ciseaux, par la péritomie circulaire ignée, c'est-à-dire par une cautérisation annulaire faite profondément dans la conjonctive jusqu'à la sclérotique. Je ne crois pas que cette opération ait été faite de cette manière avant moi, car aucun travail n'avait été publié sur ce sujet et ne l'a été encore à ce jour, si ce n'est la thèse de M. le docteur Cullerre, ancien interne à Orléans, qui en a pris les éléments à ma clinique. La péritomie ignée ne consiste pas, comme plusieurs de nos confrères l'ont cru, à remplacer simplement dans l'abrasion conjonctivale les ciseaux par l'anse rougie du galvano-cautère. C'est une cautérisation en cercle sans perte de substance. Son résultat est un sillon intéressant la conjonctive, le tissu sous-conjonctival entamant presque le tissu scléral, modifiant ainsi la circulation intra-oculaire et les douleurs par la section complète des vaisseaux sanguins des lymphatiques et des nerfs. Il faut employer de préférence pour la péritomie ignée une anse de galvanocautère très fine et dont on modifie la courbure en ligne droite ou en arc de cercle suivant la trace de la brûlure qu'on veut obtenir. Ses résultats sont de trois sortes et presque immédiats : 1° diminution de la douleur; 2° l'hypotonie; 3° révulsion profonde, particulièrement préférable à l'abrasion conjonctivale dont l'action est moins énergique, moins profonde et moins complète. Les cautérisations directes des ulcérations de la cornée donnent certainement de bons résultats, mais elles exigent une bien plus grande habileté opératoire, un mouvement mal calculé pouvant entraîner la perforation de la cornée.

J'ai employé avec succès la péritomie dans un certain nombre d'affections de la cornée, de la sclérotique, de l'iris, et dans le glaucome. Dans toutes ces affections l'action de la péritomie a été vraiment curative excepté dans le glaucome dont elle n'arrête que momentanément le processus. En résumé : 1° La péritomie ignée est une opération d'une exécution facile qui ne présente pour le malade aucun danger ; 2° son action est prompte et énergique ; 3° elle diminue constamment les phénomènes douloureux, modifie la circulation intra-oculaire et irienne et constitue un puissant agent de révulsion. Enfin elle amène une hypotonie notable de l'œil ; 4° elle ne détermine jamais l'aplatissement de la cornée et ne laisse après elle aucune cicatrice difforme ; 5° elle agit plus sûrement et plus promptement que les autres modes d'emploi du feu dans les kératites ulcéreuses et suppuratives ; 6° elle remplace avantageusement l'abrasion conjonctivale dans tous les cas où cette

dernière est employée ; 7° très utile dans l'iritis et l'épiscléritis. Elle arrête momentanément le glaucome et calme ses douleurs.

Du tatouage multicolore de la cornée.

M. VACHER. — Jusqu'à ce jour, on ne s'est servi à ma connaissance, pour pratiquer le tatouage de la cornée, que de poussière de charbon ou d'encre de Chine, ce qui ne permettait de tatouer utilement que les leucomes centraux surtout sur les yeux de nuance claire. Je suis arrivé à pratiquer le tatouage multicolore rendant invisible n'importe quel leucome central ou périphérique. Les couleurs que j'emploie sont inaltérables, chimiquement pures et réduites en poudre très fine. Voici les principales : blanc ; carbonate de chaux lavé ; bleu de Prusse ; rouge ; carmin, jaune ; ocre lavé ; noir ; encre de Chine déjà connue, etc. Quelques gouttes d'eau distillée servent à préparer une pâte molle broyée aussi finement que possible. On l'étend sur le leucome et l'opération se pratique avec un faisceau d'aiguilles dont on varie le nombre suivant qu'on peut agir plus ou moins profondément dans le tissu cornéen. Il faut agir prudemment, éprouver la tolérance du globe, ne faire qu'une séance par semaine au besoin et surtout ne pas entreprendre cette délicate opération sans s'assurer qu'il n'y a ni leucome adhérent ni tendance glaucomateuse. Grâce à mon procédé, on peut maintenant remédier à des difformités choquantes et faire disparaître les taches cornéennes quelles que soient leur grandeur et leur situation.

Importance des médications locales en thérapeutique oculaire.

M. ARADIE. — Depuis qu'il est démontré que la plupart des maladies ont une origine microbienné, la thérapeutique a subi une transformation complète.

Jadis on se préoccupait surtout de la constitution du sujet, de la puissance de réaction de l'organisme. A l'heure actuelle, il n'en est plus ainsi. Tout en tenant compte dans une certaine mesure de la nature du terrain sur lequel évolue l'élément pathogène, c'est surtout cet élément que l'on vise et que l'on cherche à détruire. De là une révolution complète dans les procédés de la thérapeutique. Même dans le traitement des maladies réputées jusqu'ici comme diathésiques et constitutionnelles, la médication locale prend une importance de plus en plus grande.

Comme exemple frappant de ce que j'avance, je citerai la manifestation la plus grave de la scrofule, le lupus de la face. Jadis, malgré les médicaments dits toniques ou antiscrofuleux, cette cruelle maladie s'éternisait et exerçait d'affreux ravages ; aujourd'hui, elle est facilement enrayée par les scarifications et les cautérisations au galvanocautère.

La thérapeutique oculaire doit profiter de ces données nouvelles. Grâce à l'emploi de la cocaïne, les applications topiques à la surface de l'œil sont bien supportées.

Aucun ophtalmologiste ne me contredira si je proclame les merveilleux effets de la pommade au précipité jaune dans les ophtalmies scrofuleuses de l'enfance. Eh bien, il est permis d'espérer que nous trouverons aussi d'autres substances médicamenteuses susceptibles d'être employées localement et douées de puissances curatives d'un autre ordre.

J'ai déjà fait dans ce sens quelques tentatives qui semblent devoir être fructueuses.

J'ai incorporé l'iodoforme à la lanoline, dont on connaît le grand pouvoir de pénétration, et, dans quelques cas qui s'étaient montrés absolument rebelles à tous nos anciens traitements (tuberculose de l'iris), j'ai obtenu, par des massages journaliers de l'œil avec cette pommade, des résultats inespérés, alors que l'ennécléation paraissait la seule ressource.

Dans les maladies de la choroïde, qui réclament si souvent la médication mercurielle, les massages avec la lanoline contenant des sels de mercure permettront de les faire pénétrer dans l'épaisseur des membranes oculaires, où leur action curative sera peut-être plus grande.

L'on comprend qu'il y a là tous les éléments d'une méthode thérapeutique nouvelle qui promet d'être fertile en bons résultats, si l'on en juge par ceux qui ont été déjà obtenus.

Sur la pilocarpine.

M. DARIER (de Paris). — La pilocarpine en injections sous-cutanées, produit en quelques minutes, chez les amblyopes par intoxication, une amélioration très notable de l'acuité visuelle et quelquefois une disparition momentanée du scotome central pour le vert et le rouge.

Dans les atrophies grises avérées des nerfs optiques, nous n'avons jamais observé que la pilocarpine améliorât en rien l'acuité visuelle ni qu'elle modifiât en rien la dyschromatopsie et le champ visuel.

Cette épreuve par la pilocarpine peut donc constituer un précieux moyen de diagnostic différentiel entre les atrophies des nerfs optiques et les amblyopies avec décoloration plus ou moins accusée des papilles.

L'amélioration de la vue produite par la pilocarpine chez les amblyopes n'est d'abord que de courte durée, mais, en répétant les injections pendant plusieurs jours, on arrive toujours, si ce n'est à une guérison complète, du moins à une amélioration très grande de la vision. Nous considérons donc les injections de pilocarpine comme le plus sûr traitement des amblyopies toxiques.

La pilocarpine n'agit par seulement comme agent éliminateur; elle agit aussi comme stimulant des éléments sensoriels de l'œil et de l'appareil accommodateur, ainsi que le prouvent les expériences faites sur les émétrôpes, les myopes et les hypermétropes, et dans les cas de paralysie de l'accommodation.

M. DIASOUX. — M. Darier a-t-il observé comme moi un phénomène particulier aux sujets traités par la pilocarpine? Certains malades présentent, sous l'action du médicament, un ténésme vésical très notable: ces malades-là sont tous des tabétiques. Ce symptôme est tellement

constant qu'il me sert de signe pathognomonique pour différencier l'atrophie tabétique d'une décoloration vulgaire de la pupille.

M. COPPEZ. — La pilocarpine à la dose de 4 centigrammes en injections amène généralement des accidents sérieux. Mais si la pilocarpine est injectée pour combattre les effets d'une substance antagoniste, dans l'intoxication par l'atropine, par exemple, le malade en pourra supporter des doses prodigieuses. Chez un malade qui avait reçu par erreur une injection de 2 centigrammes d'atropine et qui faillit mourir, il a fallu aller jusqu'à 30 centigrammes de pilocarpine. J'ai calculé que 0 gr. 0005 d'atropine détruisait en une demi-minute l'effet de 3 centigrammes de pilocarpine.

M. SUAREZ. — Deux fois, avec 35 milligrammes de pilocarpine, j'ai eu des accidents avec convulsions; il m'a suffi, pour les combattre, d'ins-tiller dans l'œil quelques gouttes d'atropine.

M. PONCET. — Chez les albuminuriques, surtout chez ceux qui présentent des altérations vasculaires, la pilocarpine peut avoir un effet très nuisible; les injections sous-cutanées peuvent être suivies d'hémorragies.

M. DELACROIX (de Reims). — J'ai observé sous l'influence de la pilocarpine, que les yeux examinés subissaient des changements dans l'état de leur réfraction.

M. GILLET DE GRANDMONT. — Dans un travail que j'ai publié autrefois sur l'action de la pilocarpine, j'étais déjà arrivé aux mêmes conclusions que Darier. La pilocarpine agit dans les amblyopies nicotiniques en réveillant la circulation; c'est une action analogue que la même substance exerce sur les glandes dont elle provoque le fonctionnement en activant la circulation.

M. MAKLAHOFF. — Il n'y a pas d'analogie entre l'action que la pilocarpine exerce sur les glandes et celle qu'elle exerce sur l'organe de la vision. Ici le médicament porte son influence sur la chorio-capillaire principalement.

M. DARIER. — Pour répondre à M. Dianoux, je dirai que j'ai observé le ténésme vésical ailleurs que chez des tabétiques; la présence de ce phénomène ne constitue donc pas pour moi un signe pathognomonique de l'ataxie. A M. Coppez, je dirai, que la tolérance de l'organisme pour la pilocarpine m'est apparue, comme à lui, très nette dans un cas d'intoxication par l'hyoscine.

M. TROUSSEAU. — Je n'ai jamais observé d'accidents en employant une solution de chlorhydrate d'hyoscine à 1 cent. pour 10 grammes. J'ai employé cet alcaloïde chez aujourd'hui 210 malades. J'ai actuellement en traitement un malade à qui depuis trois semaines je fais 2 et 3 instillations par jour de 2 à 3 gouttes de chlorhydrate d'hyoscine sans aucun inconvénient, et même avec un grand avantage.

Indications principales des myotiques, en particulier de l'ésérine.

M. GRAND CLÉMENT (de Lyon). — La pilocarpine et surtout l'ésérine ont des indications connues et d'autres peu ou pas connues.

C'est sur ces dernières que je désire attirer un instant l'attention pour provoquer les recherches dans cette direction.

Je ne ferai qu'énumérer les indications bien connues à ce jour de tous :

On s'accorde à employer l'ésérine dans les paralysies de la pupille et du muscle accommodateur ; dans les hernies de l'iris, les ulcères du pourtour de la cornée qui menacent de perforer cette membrane ; après les opérations sur le cristallin ; et enfin dans le glaucome.

Voici, maintenant, un aperçu sur ces indications, peu ou pas connues :

1^{re} Elle rend de signalés services dans certaines *kératites ponctuées* ou *kérato-iritis séreuses* chez les enfants de huit à quinze ans ;

2^o Dans les glaucomes chroniques simples, s'accompagnant d'une sensation très pénible de sécheresse du globe ; là, l'iridectomie et la sclérotomie échouent presque toujours ; l'ésérine, au contraire, à doses fortes et longtemps continuées, améliore souvent ;

3^o Dans les *décollements rétiniens*, surtout ceux qui surviennent chez des personnes jeunes encore et très myopes ; ici l'hypotonie apparaît vite et considérable. L'atropine aggrave la situation en augmentant le ramollissement de l'œil : il faut s'en abstenir avec soin. L'ésérine, au contraire, relève presque toujours la tension et améliore la situation souvent mieux que toute autre médication ;

4^o Enfin, dans certaines variétés de myopie affectant une marche rapidement progressive vers l'âge de la puberté, elle enraye assez bien le processus, si elle est maniée hardiment et à intervalles pas trop éloignés ;

5^o Et aussi dans certaines variétés mal déterminées encore de *rétino-choroidites*, ou plutôt d'affections de la couche pigmentaire de la rétine qui s'accompagnent de sensations de sécheresse et de photophobie.

En résumé, il faut l'essayer toutes les fois que la tension du globe est augmentée ou au contraire diminuée, surtout si la pupille se laisse facilement dilater par les mydriatiques.

Il peut paraître singulier que cette substance, ainsi que la pilocarpine, paraisse agir favorablement, à la fois dans les maladies oculaires hypertoniques et hypotoniques.

Rien n'est plus vrai cependant, et en voici, ce me semble, la raison. L'ésérine me paraît jouer dans les affections oculaires le même rôle que la digitale dans les affections du cœur ; nul doute qu'elle ne régularise la circulation de l'œil ainsi que la sécrétion et l'excrétion des liquides intra-oculaires.

L'atropine, au contraire, ne doit être employée que dans les *iritis*, les *kératites* et certaines *cyclites*.

Hors de là, il faut renoncer à l'employer d'une façon banale comme on le fait trop souvent ; elle peut troubler la sécrétion et l'excrétion des liquides oculaires et aggraver bon nombre d'affections.

M. ARMAIGNAC. — J'emploie l'ésérine non pas seulement dans le glaucome chronique pur, mais encore dans le glaucome chronique traversé d'accès aigus.

Troubles visuels d'origine dyspeptique.

M. GRAND CLÉMENT. — Le dyspeptique invétéré et gravement atteint éprouve souvent, entre autres phénomènes neurasthéniques, des troubles visuels qui l'inquiètent beaucoup, parce qu'il n'en connaît pas la relation de cause à effet avec les troubles de sa digestion.

Il est vrai que cette relation est mal connue encore. Ces troubles consistent le plus souvent en un endolorissement du globe, survenant après quelques instants d'accommodation et s'irradiant bientôt dans le front, les tempes et presque dans le cuir chevelu; en même temps survient un état vertigineux et une sorte de paresse intellectuelle, etc.

D'autres fois, ce sont des scotomes, de l'hémipopie, de la difficulté à accommoder pour la vision de près, des photopsies, rarement de la polyopie.

Enfin, surtout chez les enfants à l'âge de la puberté, on remarque les symptômes subjectifs, d'une légère conjonctivite ou iritis, etc., etc.

On améliore et même l'on guérit assez facilement ces troubles fonctionnels de la vue, comme toutes les névropathies d'origine dyspeptique, uniquement en rétablissant la régularité des fonctions digestives.

Le régime alimentaire, des aliments choisis pris en petite quantité et bien mastiqués, quelques laxatifs salins et surtout les alcalins, font disparaître ces phénomènes morbides. Il est vrai que l'oubli des règles de l'hygiène alimentaire et les écarts de régime les font bientôt réparaître.

Dans les cas graves, quelques lavages de l'estomac et l'usage de la ceinture hypogastrique, système du docteur Glénard (de Lyon), sont très utiles.

Depuis les recherches de M. Bouchard, on s'explique très bien l'apparition de ces troubles visuels d'origine dyspeptique; ce sont tout simplement des phénomènes d'auto-intoxication.

Les aliments mal élaborés dans le tube digestif se transforment en ptomaines ou alcaloïdes toxiques qui, absorbés, vont porter le trouble au loin et faire naître ces mille formes neurasthéniques qui effrayent tant les malades et dont le médecin ne comprend guère la pathogénie: vertiges, paresse intellectuelle temporaire, fourmillements, palpitations, etc.

Les troubles visuels se rencontrent souvent au milieu de ce syndrome fonctionnel.

M. BOUCHERON. — Les troubles dyspeptiques dont vient de nous entretenir M. Grand Clément, me semblent être d'origine arthritique.

M. GRAND CLÉMENT. — Tel n'est pas mon avis; je les crois dus à l'influence de ptomaines et je suis, à cet égard, entièrement de l'opinion de M. Bouchard.

Corps étranger intra-oculaire.

M. DEBIEBRE (de Paris) communique l'observation suivante, d'un malade observé à la clinique de M. Meyer: un enfant avait reçu un éclat de capsule dans l'œil, et ce fragment métallique s'était logé au fond de

l'œil en un point de la rétine où il était facile de l'apercevoir à l'ophthalmoscope. Comme la vision était restée suffisante et que l'œil ne présentait pas de réaction, les choses avaient été laissées dans l'état. Plusieurs mois après l'accident, le corps étranger, de lui-même, quitta sa place, chemina à travers le corps vitré et vint se présenter à l'orifice sclérotical par lequel il était entré. Il fut extrait, et à l'heure actuelle on voit encore une cicatrice à l'endroit où le fragment de capsule était logé. La vision est très bonne.

Gomme de l'iris.

M. STOEGER (de Nancy), après quelques mots d'historique sur les tumeurs syphilitiques de l'iris et après avoir insisté sur la valeur du mot Gomme, employé à faux selon lui, puisque les iritides syphilitiques sont des papules, c'est-à-dire des accidents secondaires, relate un cas rare et intéressant qu'il a eu l'occasion d'observer récemment.

Un jeune homme de dix-huit ans a vu, trois mois après un chancre induré, apparaître sur l'iris, à la partie supérieure, une petite tumeur ronde, d'un blanc jaunâtre, avec accompagnement de douleurs ciliaires et sus-orbitaires, injection périkeratique intense et dépoli de l'iris: de plus, à la partie inférieure de la chambre antérieure, existait une lunule rappelant la forme et la couleur de l'hypopyon. Au bout d'un mois de traitement hydrargyrique (frictions mercurielles, calomel à l'intérieur à doses répétées et iodure de potassium de 2 à 4 gr. par jour) la lunule se résorba, et la tumeur finit par se fondre en laissant une cicatrice assez nette.

Nouveau procédé opératoire dans la strabotomie.

M. MOTAIS (d'Angers). — Dans la strabotomie par reculement, les uns font précéder la section tendineuse du seul débridement de la conjonctive, faisant glisser les ciseaux entre cette membrane et la capsule antérieure; les autres incisent tout d'abord la conjonctive et la capsule antérieure et débrident entre la face profonde de celle-ci et la sclérotique.

Ces deux procédés sont défectueux. En me basant sur l'anatomie de la région et sur les adhérences qui reliaient à la sclérotique non seulement les bords du tendon (adhérences latérales, formées par la capsule interne et les fibres les plus reculées du fascia sous-conjonctival), mais encore la face antérieure de ce tendon (adhérences prémusculaires de M. Boucheron), j'emploie le procédé suivant qui me permet de libérer le tendon de ses insertions aponévrotiques avec toute la mesure et la précision voulues.

Premier temps. — Incision de la conjonctive seule, débridement très large de cette membrane.

Deuxième temps. — Je saisis avec des pinces à griffes le tendon et la capsule. Je les ouvre vers la partie médiane par un coup de ciseaux. J'introduis les branches des ciseaux sous le bord supérieur, puis sous le bord inférieur du tendon dont j'achève la section. S'il s'agit

de produire un reculement plus accentué, j'introduis une branche des ciseaux entre la sclérotique et la capsule, l'autre branche entre la capsule et la conjonctive et je sépare *exactement la capsule de ses attaches antérieures* dans l'étendue nécessaire. *Le lambeau postérieur de la capsule est attiré en arrière avec le tendon.*

Si, au lieu de la pince à griffes, on veut se servir du crochet, il faut, après le débridement de la conjonctive, débrider également la capsule par sa face profonde. Le tendon sectionné, on peut ainsi saisir la capsule antérieure entre les deux branches des ciseaux comme précédemment.

La séance est levée.

Séance du 6 mai. — Présidence de M. TEILLAIS (de Nantes.)

M. LANDOLT lit au nom de la minorité de la commission le contre-projet suivant :

Il me semble que le sujet qui nous occupe n'est pas d'une importance aussi considérable qu'il en a l'air. Aussi, si je prends la parole en faveur d'un système de notation de l'astigmatisme, différent de celui de la commission, ce n'est point pour faire une contre-proposition, mais seulement pour que l'opinion de ceux d'entre nous qui le trouvent préférable et ils sont nombreux en France et à l'étranger, par exemple, MM. Panas et Meyer, à Paris, Gayet, à Lyon, Snellen, à Utrecht, Knapp, à New-York, tous partisans du système symétrique de notation, soit également entendue.

Messieurs, chaque fois qu'on dit ou qu'on écrit quelque chose, il s'agit avant tout non d'être bref, mais d'être clair, afin d'être compris. C'est même là, si je ne me trompe, le but de notre communication orale ou écrite. Si je publie un article sur l'astigmatisme, je désire que mes lecteurs me comprennent sans peine; si je donne une ordonnance de médecine ou d'optique, je désire que mon client puisse la faire exécuter n'importe où il ira.

Or le système de noter l'astigmatisme et les verres cylindriques que nous propose la commission, nous semble manquer de la clarté désirable. L'expression, simple en apparence, trop simple, hélas! demande une longue explication. Pour être compris, partout et de tout temps, nous serions obligés d'y ajouter: que nous comptons les degrés d'inclinaison à partir de l'extrémité supérieure de la verticale lorsqu'il s'agit des méridiens de l'œil, à partir de l'horizontale lorsqu'il s'agit du verre cylindrique; que, de plus, ce second zéro se trouve du côté nasal pour l'œil gauche du malade, du côté temporal pour son œil droit, et que les degrés suivent le mouvement de l'aiguille d'une montre, vu du côté du malade; que le second chiffre représente le verre cylindrique, le dernier, le verre sphérique fondamental, celui par lequel, suivant nous autres, la prescription devrait commencer, etc., etc. Cette légende, qui devrait précéder tout article où il est question d'astigmatisme, ou

toute ordonnance de verres cylindriques, nous paraît être une complication peu compatible avec la pratique.

Or, il y a un moyen d'exprimer l'astigmatisme aussi bien que les verres cylindriques d'une façon beaucoup plus claire. C'est un mode de notation presque aussi vieux que l'astigmatisme et, sinon universellement adopté, du moins universellement connu, et surtout, universellement compréhensible. Il suffit de se rappeler la figure rayonnée qui accompagne les lettres-types de Snellen.

Nous partons du méridien vertical comme zéro, et notre division va des deux côtés jusqu'à 90° , si bien que nous pouvons dire : les méridiens, ou l'axe est incliné, par exemple, de 15° , du côté nasal ou du côté temporal.

S'agit-il d'une prescription de lunettes, voici comment je procède :

Je place sur la gauche de ma feuille de papier une lettre G (ou S.) sur la droite un D ; puis j'écris dessous, par exemple : concave 2, avec concave cylindre 1, axe horizontal, ou vertical, suivant le cas ; ou si l'axe est oblique, j'indique sa direction par un trait qui traverse une ligne verticale et à l'extrémité supérieure duquel je marque les degrés de l'inclinaison. Je procède de même pour l'autre œil.

J'ai hâte de dire qu'avec le même procédé on peut tout aussi bien mettre la prescription de l'œil droit sur la gauche du papier, celle de l'œil gauche sur la droite, comme le font ceux d'entre nous qui considèrent les lunettes vues du côté de l'observateur et non du côté du malade. Toujours est-il que de cette façon, personne au monde ne peut se tromper sur la signification de notre prescription à laquelle nous n'avons pas besoin de rien ajouter.

On ne m'objectera pas que cette méthode de notation exige un dessin. Ce dessin, qui consiste en deux traits, est très vite fait sur une ordonnance de lunettes et, lorsqu'il s'agit d'un article imprimé, on le remplace tout bonnement par une petite lettre, comme l'a proposé notre éminent collègue Knapp, à New-York, qui recommande chaudement notre système de notation, après s'être servi pendant de longues années, d'un système analogue à celui qu'on vient de nous proposer. Nous écrivons par exemple, pour l'œil droit, concave cylindre 1, axe $75^\circ n$ (où le petit n veut dire, nasal), ou s'il s'agissait de corriger le même astigmatisme au moyen d'un cylindre convexe : axe $15^\circ t$, c'est-à-dire *temporal*, incliné vers la tempe. Ici encore personne ne peut s'y tromper.

Si nous avons adopté ce système autrefois et si nous lui sommes jusqu'à ce jour restés fidèles, c'est que nous lui reconnaissons d'autres avantages encore : il parle plus nettement à l'imagination. Nous savons que la plupart du temps les méridiens des yeux sont symétriques. Eh bien ! nous aimons retrouver cette symétrie dans l'expression de l'astigmatisme, ou être à même d'en apprécier tout de suite les écarts.

Si je lis, par exemple, pour l'œil gauche comme pour l'œil droit : 75° avec la même lettre n ou t , je sais qu'il y a parfaite symétrie, alors qu'avec le système de la commission je devrais écrire 15° pour l'œil

droit 163° pour l'œil gauche. Si j'ai, au contraire, 75° d'un côté, 70° de l'autre, je reconnais immédiatement qu'il y a un écart de symétrie de 5° . La commission écrivait dans ce cas, 20° pour l'un, 163° pour l'autre œil. Comment voulez-vous que dans les chiffres aussi disparates que 15 et 163 je reconnaisse la parfaite égalité de l'inclinaison des méridiens ou j'en découvre l'inégalité dans les chiffres 20 et 163 !

Pour y parvenir j'ai besoin d'un certain calcul et d'une réflexion assez longue, car, si nous nous représentons facilement les angles jusqu'à 90° , nous ne les voyons plus dans notre imagination aussitôt qu'ils dépassent l'angle droit. Je suis même convaincu, que beaucoup d'entre nous ne se rendent pas immédiatement compte de ce que c'est qu'un angle de 135° , c'est-à-dire qu'il représente un angle droit et demi alors que tout le monde sait que 45° correspondent à un angle droit.

Mais la complication du système qu'on nous propose est plus grande encore. Il admet, comme vous l'avez entendu, deux points de départ, deux zéros différents. Pour la direction des méridiens on commencerait à compter par en haut; pour les verres correcteurs à 90° plus loin, c'est-à-dire à l'horizontale. Je crains fort que de cette façon on ne nous expose à des confusions continuelles.

J'ai hâte de terminer. Laissez-moi seulement vous répéter, Messieurs et chers collègues, que si je me suis étendu si longuement sur une question d'intérêt plutôt secondaire, ce n'était nullement pour faire adopter notre façon de voir à qui que ce soit, mais pour bien faire comprendre qu'il sera peut-être difficile de nous faire abandonner un mode de notation de l'astigmatisme qui nous semble décidément plus simple, plus clair et plus pratique que celui que nous propose la commission.

M. JAVAL. — A la suite de la lecture du rapport qui vous a été présenté hier par la commission chargée par vous de l'étude de la notation des verres cylindriques, une discussion s'est produite au cours de laquelle les conclusions de la commission, conformes à la pratique suivie par l'universalité des Américains et la majorité de nos compatriotes, ont été attaquées par MM. Landolt et Meyer. Votre commission, tout en se félicitant de l'appui qui lui a été apporté par MM. Gariel, Vacher, Boucheiron, Haltenhoff, Bull, Leroy, Armaignac, etc., vous a demandé de lui adjoindre seulement les deux opposants, et ainsi complétée, elle a délibéré de nouveau.

Nous tenons d'abord à vous faire remarquer que ni en séance publique, ni devant la commission, personne n'est venu parler en faveur du système qui consisterait à placer sur le demi-cercle inférieur de la lunette le zéro à gauche pour chacun des yeux du malade. Ce système, peu répandu d'ailleurs, doit donc être définitivement abandonné.

M. Meyer a développé les raisons qui militent en faveur d'une notation symétrique par rapport à un plan vertical passant par le milieu de la tête du malade, et M. Landolt a fait valoir les avantages d'une notation symétrique par rapport à des plans verticaux passant par chaque œil.

Il a été convenu que M. Landolt voudrait bien apporter ce matin un rapport à l'appui de ce dernier système.

Malgré l'importance des arguments apportés par MM. Meyer et Landolt en faveur de leurs deux systèmes, nous persistons à préférer celui que nous avions présenté hier à l'unanimité. Toutefois il nous semble que la question n'ayant pas été inscrite à l'ordre du jour, nous aurions mauvaise grâce à solliciter un vote qui pourrait être plus tard incriminé comme étant obtenu par surprise, et nous ne doutons pas du bon accueil que vous ferez l'an prochain à nos propositions (1).

De l'étiologie et de la thérapeutique de la myopie.

M. GALEZOWSKI. — Si l'on en juge par les travaux modernes, c'est à l'excès d'application dans les écoles qu'est due l'origine de la myopie.

Cohn, le premier, établit cette croyance. Il résulte de ses statistiques qu'à mesure que les élèves avancent dans les classes, le nombre de myopes augmente. Cette opinion a été confirmée par les statistiques de Derby, d'Erisman, etc., etc. Mais la myopie a une autre cause dont ces auteurs n'ont jamais voulu tenir compte : c'est l'hérédité. Cohn n'a, en effet, trouvé que 3 0/0 de myopies héréditaires; Loring (de New-York) en a observé 6 sur 100; malheureusement, ces statistiques n'ont été faites que d'après des enfants des écoles, et c'est là un moyen très incomplet. Il faut, pour qu'une statistique soit sûre, qu'elle soit basée sur la mensuration du degré de la myopie des individus de tout âge. C'est ce que j'ai fait, et voici un tableau statistique ayant trait à 4,654 cas, dont 2,680 hommes et 1,974 femmes. Ces nombres se décomposent ainsi, en ce qui concerne le degré de myopie :

1,367, de 1 à 2 Dioptries ; 867, de 2 à 3 D. ; 401, de 3 à 4 D. ; 265, de 4 à 5 D. ; 174, de 5 à 6 D. ; 100, de 6 à 7 D. ; 68, de 7 à 8 D. ; 30, de 8 à 9 D. ; 71, de 9 à 10 D. ; 60, de 15 à 20 D. ; 33, de 20 à 25 D. ; statistique sur 3,541.

Quant à l'hérédité, sur ce même chiffre de 4,654 individus, il y en a 3,847, c'est-à-dire les trois quarts environ, dont la myopie était héréditaire.

Ce n'est pas, selon moi, le travail qui engendre la myopie ; mais le travail, surtout lorsque l'on s'y livre dans un lieu mal ou insuffisamment éclairé, contribue à son développement progressif.

En dehors de l'hérédité, il faut encore prendre en considération, comme causes déterminantes de la myopie, les affections inflammatoires de la cornée et celles qui ont des causes constitutionnelles. Telles sont la kératite interstitielle ou faiblesse générale survenue à la suite d'une affection aiguë, de différentes fièvres : typhoïde, scarlatine, etc.

Ces dernières formes de myopie sont concentrées, presque toujours,

1. En somme cette discussion si importante de la notation des verres pour l'astigmatisme menace de rester pendant longtemps encore. D'un côté, nous voyons les partisans de la notation symétrique, qui est bien la plus claire et la plus simple à l'esprit : C'est Snellen avec sa grande autorité en ces matières ; ce sont en France : Panas, Gayet, Landolt et Meyer pour ne citer que les principaux. Puis, d'un autre côté, se rencontrent ceux, qui, pour l'avantage d'user de l'ophtalmomètre se résignent à l'inconvénient d'une notation asymétrique compliquée d'un double zéro : Javal, Martin, par exemple. V.

dans l'hémisphère antérieur de l'œil, et plus particulièrement dans la cornée. Tantôt, ce sont des staphylômes coniques; tantôt c'est une distension générale de la cornée. Pour le premier cas j'ai mis en pratique, depuis 1874, une opération qui consiste dans l'excision d'un lambeau cornéen semi-lunaire, distant de 2 millimètres du centre de la cornée. On peut dire que cette méthode a pleinement réussi, puisque, sur 22 yeux opérés jusqu'ici, il n'y a eu qu'un seul insuccès, par suite d'une hernie de l'iris, et de l'emploi répété de l'atropine, qui a amené un glaucome.

Encouragé par le succès, j'ai eu l'idée, il y a environ dix-huit mois, d'appliquer le même procédé dans la myopie progressive, sans staphylôme conique et sans lésions profondes de l'œil. J'ai enlevé un lambeau cornéen semi-lunaire de 2 millim. $\frac{1}{2}$ de hauteur et après avoir comprimé l'œil pendant douze à dix-huit jours. La cicatrisation a été obtenue, ainsi qu'une diminution tellement notable de la myopie, que, dans le premier cas, la myopie, qui était de 18 D., est descendue après l'opération à 15 D., et dans le deuxième cas, de 16 à 13 D. Pour ce dernier, il s'est formé dans l'œil de la malade une adhérence de l'iris, malgré laquelle l'acuité visuelle a augmenté notablement.

Discussion.

M. ABADIE. — Le procédé de M. Galezowski m'a donné quelques accidents par enclavement de l'iris; je me contente simplement de faire, avec le galvanocautère, une perte de substance en sillon, mais qui ne comprend que les deux tiers de l'épaisseur de la cornée. La courbure de la cornée se modifie avantageusement à la suite de cette opération.

Ce procédé, qui convient au kératocône, ne me semble nullement se rapporter à la majorité des cas de myopie, par la raison que chez la plupart des myopes, le rayon de courbure de la cornée n'est pas inférieur à celui des emmétropes.

M. CUGNET. — L'influence de l'hérédité dans le développement de la myopie n'est pas contestable; mais il y a encore ici une question de race. En Algérie, on voit peu de myopes, bien que les petits Arabes aillent suffisamment à l'école et dans des locaux très imparfaitement éclairés.

L'opération de M. Abadie contre le kératocône ne me semble pas bien établie; la cicatrisation doit être lente, et la cicatrice épaisse. L'excision complète a de plus le mérite de diminuer la tension intra-oculaire.

M. JAVAL. — Je revendique pour Schiötz l'opération que M. Galezowski nous donne comme sienne; celui-ci l'a pratiquée il y a quatre ou cinq ans.

L'absence de myopie chez les jeunes Arabes tient à ce que l'écriture arabe est d'une grande netteté, comparativement à la nôtre; puis la position accroupie que prennent ces enfants est très favorable à la vision, telle qu'elle devrait être comprise dans les écoles.

M. GAYET. — L'opération de M. Galezowski date déjà de vingt-cinq ou trente ans; pratiquée à ce moment en Belgique dans le kératocône, elle tomba bien vite dans l'oubli.

La cautérisation ignée telle que la conseille Abadie, m'a donné d'abord deux beaux succès, puis des accidents. Je crois que ces opérations, qui ont pour but l'ablation d'une partie de la cornée, n'ont que peu d'indications dans le kératocône.

Je comprends encore moins l'idée de M. Galezowski, quand il s'agit de la myopie. Nous le voyons, en effet, pratiquer son opération, qui expose aux enclavements de l'iris, à la panophtalmie, etc., pour obtenir l'infinie bénéfice de 2 ou 3 dioptries sur 14. Franchement c'est peu de chose pour de grands risques. Ajoutez que s'il s'agit de myopes ayant quarante ou quarante-cinq ans, on peut redouter la production d'un glaucome post-opératoire. Je n'hésite pas à m'abstenir devant ces résultats.

M. ARMAIGNAC. — J'appuie complètement ce que vient de dire M. Gayet; je demanderai à M. Galezowski quel a été, avec son opération, le pourcentage des enclavements de l'iris. A priori, il doit être assez fort.

M. GALEZOWSKI. — Je n'ai eu cet accident que 5 fois sur 22 cas.

M. MARTIN. — J'insiste, à propos de la myopie, sur ce que j'ai dit de l'influence de contractions astigmatiques sur la production de cet amétropique. La correction de l'astigmatisme est le moyen le plus sûr de s'opposer à ces efforts partiels d'accommodation.

M. BOUCHERON. — La contracture du muscle ciliaire pourrait être combattue par les mydriatiques.

M. LANDOLT. — Le danger de la myopie vient très peu de l'excès de la réfraction fautive, et beaucoup de l'altération organique du fond de l'œil, de l'appareil récepteur de la vision. Toucher à l'appareil de réfraction par des opérations qui peuvent amener une déformation ou un trouble de la cornée, me semble un véritable danger et surtout un acte irrationnel. L'opération de Galezowski, à ce titre, me paraît des moins recommandables.

M. ABADIE. — Aucun procédé opératoire ne donne de résultats parfaits dans le kératocône, mais le mien, au moins, n'expose pas aux synéchies.

M. MEYER. — Cette opération du kératocône est bien ancienne et n'est, en somme, que le procédé de de Græfe modifié. J'avais déjà indiqué, il y a vingt-deux ans, dans une communication à l'Académie de médecine, que la cornée devait être attaquée sur les côtés et non au sommet.

Je préfère, du reste, ne pas en venir à cette opération qui expose très réellement aux enclavements et aux synéchies; je me contente de paracentèses limitées.

M. DE WECKER. — Ce n'est pas vraiment la peine de tant batailler sur le kératocône; pour lui comme pour le décollement de la rétine, tout ce qu'on peut faire est mauvais. Pour moi, j'ai abandonné toute action opératoire.

M. MAKLAHOFF. — On a mis en doute l'influence de la scolarité sur le développement de la myopie. Or, j'ai examiné à ce point de vue 2,000 enfants russes avant qu'ils eussent commencé leurs études et au moment où ils les ont terminées. J'ai trouvé parmi eux, d'abord 3 0/0 de myopes, puis en second lieu 77 0/0 ! Ces chiffres sont éloquentes et dispensent de commentaires.

De la valeur thérapeutique des divers procédés opératoires du strabisme.

M. DE WECKER. — Il y a deux ans, en exposant les résultats opératoires obtenus par l'avancement capsulaire, j'ai particulièrement insisté sur ces deux points; c'est que ce nouveau procédé opératoire nous permettait de multiplier les cas de guérison de forts strabismes, en agissant seulement sur un œil, et de substituer à l'avancement musculaire l'avancement capsulaire et le reculement du tendon combinés.

Lors de la discussion qui a suivi ma communication, vous avez appris qu'on identifiait l'avancement capsulaire, quant à ses effets, avec la simple suture conjonctivale; et cette remarque jetée plus ou moins loin à la légère dans une discussion improvisée a été répétée et maintenue par M. Meyer dans la dernière édition de son manuel. M. le docteur Valude a appuyé encore sur ce jugement dans une analyse qu'il a faite de ce livre; mais il est bien entendu que ce procès et cette exécution sommaire ont été faits d'après un simple raisonnement théorique. A regret je me vois donc forcé de les suivre un moment dans leurs spéculations théoriques.

Comment agit la simple suture conjonctivale après qu'elle a été serrée?

En ramassant le tissu conjonctival péri-cornéen, et en le rapprochant du tissu épicaulaire voisin du tendon et du muscle. Cette suture produit, d'après MM. Meyer et Valude, « un plissement *momentané* du muscle et de la capsule » et, par conséquent, une action *passagère* de l'aveu même de ceux qui la prônent.

Regardons, maintenant, ce qui se passe dans l'avancement capsulaire: Tout d'abord, j'excise un lambeau conjonctival semi-lunaire; en second lieu je pratique, une fois la capsule bien mise à jour par le retrait de la conjonctive, une boutonnière de chaque côté du tendon. J'introduis dans ces boutonnières les ciseaux fermés pour dégager, comme avec une spatule, la capsule de la sclérotique, afin que les adhérences qui existent toujours au voisinage du passage du tendon à travers la sclérotique, ne s'opposent pas au glissement et au plissement de cette capsule. Enfin, je passe mes fils en prenant mes points d'appui dans la conjonctive et le tissu sous-conjonctival, au-dessus et au-dessous du diamètre vertical de la cornée (à 6 millimètres plus loin que le point d'appui de la simple suture de la conjonctive). Je traverse avec mes fils, non seulement le tissu épicaulaire, comme dans la simple suture conjonctivale, mais encore la capsule et le muscle. Même, ne raisonnant que théoriquement, vous paraît-il admissible qu'il puisse y avoir identité d'action entre la simple suture et l'avancement de la capsule?

Aussi, je ne revendique pas pour mon procédé une action *momentanée*, mais une action *permanente*; je produis, sinon un plissement du muscle du moins un plissement capsulaire définitif, ou, si vous voulez, un raccourcissement de la capsule qui accroît proportionnellement l'action

du muscle, et cela, grâce à l'implantation indirecte ou capsulaire de ce muscle sur le globe de l'œil.

Je soutiens, moi, que je dispose d'un puissant moyen d'action et je le prouverai tout à l'heure pratiquement; mes contradicteurs, eux aussi, prétendent qu'ils en ont un ancien et équivalant à leur disposition. Mais alors, pourquoi ne l'utilisent-ils pas, comme moi je le fais, en augmentant le nombre des opérations uniques latérales dans les cas de très forts strabismes et en supprimant les avancements musculaires?

Mais j'abandonne ce terrain de discussion théorique, et je passe à celui de véritable enseignement pratique et clinique. Ici, je m'appuie sur la statistique et je prends le chiffre des opérations pratiquées pendant les trois années qui précèdent l'avancement capsulaire, et les trois années qui le suivent. Il a été fait à ma clinique, du 1^{er} janvier 1880 au 31 décembre 1886, 1,268 opérations de strabisme. Le tableau ci-joint comprend, pour les années 1880, 81 et 82, les ténotomies seules et les avancements musculaires.

En avril 1883, on commence à faire des avancements capsulaires seuls, ou combinés avec la ténotomie; donc la rubrique « opérations diverses » comprend les simples avancements capsulaires, les simples ténotomies et la combinaison des deux opérations. Nous trouvons ainsi en :

	Ténotomies.	Avancements musculaires.
1880.	107	12
1881.	131	11
1882.	181	19
	Opérations diverses.	Avancements musculaires.
1883.	215	10
1884.	213	7
1885.	217	2
1886.	237	4

Il ressort clairement de ce tableau qu'à partir du moment où nous avons introduit dans notre pratique l'avancement capsulaire, le nombre des opérations d'avancement musculaire descend progressivement.

Bien que cette statistique, que je viens de faire dresser, soit aussi nouvelle pour moi que pour vous, je suis néanmoins tout prêt à l'abandonner et à me soumettre à un contrôle plus direct encore.

Pourquoi ne pas établir sur des bases précises la valeur réciproque de chaque procédé opératoire par une enquête confiée aux soins de la Société? Une commission réunirait un nombre suffisant de cas de forts strabismes dépassant 30 à 35°. Ces strabismes seraient soigneusement mesurés au périmètre ou à l'arc kératoscopique.

Une fois chaque cas bien défini comme déviation, on diviserait ces strabiques en trois groupes. Les malades de ces trois groupes seraient tous soumis à une ténotomie simple et classique du muscle déviateur,

mais dans un tiers des cas on y joindrait la simple suture conjonctivale, dans un autre tiers l'avancement capsulaire ; enfin dans le dernier tiers l'avancement musculaire, et on se proposerait d'obtenir, le plus complètement possible, la correction du strabisme.

Après un temps déterminé ces malades seraient soumis de nouveau à la commission, qui mesurerait la déviation qui pourrait persister encore, ou constaterait la guérison obtenue. Y a-t-il quelque chose de plus simple pour établir ce que peuvent fournir comme ressource thérapeutique ces trois méthodes opératoires ? Je ne vous cache pas que je serais enchanté de pouvoir ainsi donner la confirmation de ce que je soutiens, à savoir : qu'il n'y a aucune comparaison à établir entre l'action de la suture conjonctivale et l'avancement capsulaire ; et que cette dernière opération combinée avec le reculement du muscle déviateur égale, à peu de chose près, l'action de l'avancement musculaire.

Si je pratique encore quelques rares opérations de ce dernier genre, c'est pour pouvoir, dans des cas de paralysie musculaire ancienne raccourcir par résection, d'après la méthode de nos confrères américains, le muscle à greffer.

Je considère dans l'avancement musculaire le détachement du tendon comme une complication inutile, et souvent périlleuse surajoutée à l'opération.

Le simple avancement capsulaire suffit aux besoins de la pratique.

M. LANDOLT. — A côté du traitement opératoire du strabisme, je demande que le traitement consécutif par les verres correcteurs et l'atropinisation ne soit pas oublié ; il est des plus importants.

Je me rallie à la proposition de M. de Wecker relativement à la nomination d'une commission chargée d'étudier la question du strabisme.

M. CUGNET. — La photographie rendrait les plus grands services dans l'appréciation des observations de strabisme avant et après l'opération.

M. GALEZOWSKI. — Je ne crois pas que le travail d'une commission soit efficace dans cette question. Il faut plusieurs années pour suivre un malade et observer les changements que subissent ses yeux. Chacun doit enregistrer ses résultats de son côté.

M. DE WECKER. — Je demande simplement que la commission soit appelée à juger le fait brut de la correction immédiate.

M. MEYER. — Je déclare accepter la proposition de M. de Wecker, quant au fond de la question, mais je juge l'opération préconisée par M. de Wecker d'après ses publications et d'après sa statistique. Lorsqu'il décrit son avancement capsulaire, M. de Wecker a bien soin d'ajouter que le degré de l'effet correcteur dépend, non de cet avancement mais de la façon dont il dégage de ses adhérences le muscle antagoniste ténotomisé. L'avancement capsulaire ne sert qu'à accuser la rotation de l'œil dans le sens opposé afin de permettre au muscle détaché de se déplacer davantage en arrière. Je ne mets pas en doute cet effet, mais j'affirme obtenir ce résultat jusqu'au degré le plus extrême admissible, par une ligature appliquée au-dessus de l'antago-

niste et qui peut embrasser toute la conjonctive depuis l'angle palpébral jusqu'au bord de la cornée.

Au sujet des résultats définitifs, c'est la statistique publiée par M. de Wecker lui-même qui m'a servi comme base d'appréciation.

Dans la communication d'aujourd'hui, M. de Wecker parle surtout de l'avancement capsulaire et laisse la ténotomie dans l'ombre, ce qui pourrait donner à croire qu'il pratique l'avancement sans ténotomie de l'antagoniste. Mais, si M. de Wecker pratique toujours cette ténotomie, comme il vient de le déclarer, je maintiens tout ce que j'ai déjà dit à ce sujet.

Observation d'amaurose hystérique monoculaire ancienne chez une petite fille de dix ans; guérison subite et spontanée.

M. ARMAIGNAC. — Il s'agit d'une fillette de dix ans, d'un tempérament très nerveux, fille d'une mère névropathe, réglée depuis un an, et atteinte, depuis environ quatre ans, d'une amaurose presque complète de l'œil gauche. Cette enfant, non strabique et ne présentant absolument aucune altération ou lésion de l'œil gauche, s'était servie uniquement du droit et prenait pour lire, écrire ou travailler, l'attitude des personnes qui ne voient que d'un œil. Malgré cela elle avait pu suivre ses classes, et, comme elle était fort intelligente et qu'elle avait beaucoup de goût pour l'étude, ses parents n'avaient pas cru tout d'abord que la vision de l'œil gauche fût si mauvaise. Depuis quelque temps l'enfant souffrait de maux de tête, surtout après le travail.

Un charlatan, qui avait par hasard examiné cette fillette, ayant déclaré à la famille qu'elle était atteinte d'une maladie très grave de la rétine, on eut peur et on conduisit la malade chez le médecin de la famille qui, après avoir instillé quelque gouttes d'atropine pour dilater la pupille, ne constata aucune altération du fond l'œil et me renvoya la malade pensant qu'il s'agissait d'un vice de réfraction.

La pupille étant largement dilatée, il me fut facile de faire un examen ophtalmoscopique complet et, comme mon confrère, je ne trouvai rien qui pût expliquer la cécité de cet œil, cécité telle que l'enfant ne pouvait apercevoir la clarté d'une lampe au delà de 1 mètre de distance. L'œil droit, un peu hypermétrope, avait une acuité visuelle égale à cinq neuvièmes seulement et ne présentait, non plus, aucune altération appréciable du fond de l'œil; cependant, comme de l'autre côté du reste, le contour de la papille paraissait légèrement diffus, mais pas assez pour autoriser à diagnostiquer une névrite optique. Le champ visuel, rétréci concentriquement, égalait 5445. Chromatopsie normale. Urines normales.

En présence de la cécité presque complète de l'œil gauche, de l'affaiblissement de l'acuité visuelle et du rétrécissement notable du champ visuel de l'œil droit, de l'aspect des papilles et de la persistance des maux de tête, on ne peut guère supposer autre chose qu'une amblyopie hystérique ou une affection grave des centres nerveux.

Vu la gravité des cas et l'importance d'un diagnostic précis, je demandai une consultation et je m'adjoignis M. le docteur Pitres, M. le docteur G. Martin, et M. le docteur Landreau, médecin de la famille.

Le 31 janvier dernier, une demi-heure avant la consultation, on amena l'enfant chez moi, en me disant que la vision de l'œil gauche paraissait en partie revenue depuis la veille. Un examen immédiat permit de constater, en effet, que l'acuité visuelle était aussi bonne d'un côté que de l'autre et que le champ visuel et la chromatopsie ne laissaient rien à désirer.

La consultation ne put, évidemment, qu'affirmer le diagnostic d'amaurose hystérique et permit de découvrir, chez la petite malade, quelques signes manifestes d'hystérie, quoique peu accusés.

Il faut ajouter que l'enfant avait été soumise à toutes les épreuves destinées à découvrir la simulation de l'amaurose monoculaire.

La mydriase persistait d'une façon complète du côté gauche depuis l'instillation du collyre d'atropine, c'est-à-dire depuis neuf jours, mais l'accommodation était à peu près normale, et, avec l'œil gauche, l'enfant lisait facilement sans verre le n° 2 des Echelles de de Wecker à 20 centimètres de distance.

Depuis cette époque, la vision n'a pas cessé d'être bonne.

Contractions et paralysies hystériques des muscles oculaires et leur production artificielle par suggestion.

M. LAXDOLT (au nom de son chef de clinique M. BOREL.)

Cette communication faisant partie de l'article « Affections hystériques des muscles oculaires », publiées par le docteur Borel, dans les *Archives d'ophtalmologie*, nous publierons plus tard *in extenso* les résultats de ces expériences. Nous dirons seulement que des données nouvelles fournies par cette étude, il résulte que le strabisme hystérique peut, d'une part, survenir dans l'hémispasme glosso-labé de M. Charcot ; d'autre part peut compliquer l'hémiplégie hystérique.

La reproduction du ptosis et du strabisme hystérique a été obtenue par la suggestion pendant la période somnambulique chez un certain nombre d'hystéro-épileptiques hypnotisables ; différents troubles moteurs ont encore été reproduits artificiellement et ont pu être analysés ; la part la plus grande semble revenir à la contracture, bien que l'élément paralysie ait plusieurs symptômes qui indiquent qu'elle prend part à ces désordres musculaires.

En cas de contracture partielle du muscle ciliaire accompagnant un amaurose hystérique prouve qu'il y a un astigmatisme hystérique qui n'a jamais encore été signalé.

M. FONTAN (de Brest).—J'ai vu dans plusieurs cas la suggestion guérir l'amblyopie des hystériques. J'ai même vu obtenir une amélioration de l'acuité visuelle dans les cas où il existait de l'atrophie des nerfs optiques.

Sur quelques rares cataractes.

M. E. BERGER (de Graz, Autriche). — Pendant ces quatre dernières années, j'ai étudié l'iridocyclite et son dénouement par l'atrophie du globe oculaire. J'ai exposé mes recherches sur cette maladie et les résultats obtenus dans un livre récent.

Il semble que l'étude des mutations par lesquelles passe la lentille dans l'iridocyclite sont d'un grand intérêt pour l'étude de l'origine de la cataracte :

Généralement dans le développement de la cataracte iridocyclitique, on peut distinguer trois périodes.

Dans la première, la lentille se gonfle. On voit paraître de petites fentes entre les fibres lenticulaires ; ces fibres prolifèrent et, finalement, elles se rompent, tandis que l'épithélium capsulaire va en s'accroissant et devient cataracte capsulaire.

Dans la deuxième période, la capsule lenticulaire est ouverte ; les cellules de pus pénètrent dans le sac capsulaire et forment finalement du tissu fibreux (cataracte fibreuse).

Dans la troisième période, on trouve dans le tissu fibreux des mutations secondaires ; de plus, la dégénérescence muqueuse amène la formation de kystes ; en outre, on observe la calcification ou l'ossification de la cataracte fibreuse.

Si la capsule lenticulaire était ouverte auparavant, on trouve simultanément les mutations de la première et de la deuxième période.

Il est intéressant de remarquer que, dans les cataractes iridocyclitiques, séniles, on trouve dans la coupe transversale de la capsule lenticulaire des rayures parallèles à la surface antérieure de la capsule lenticulaire.

(J'ai démontré que la capsule lenticulaire était composée de lamelles très subtiles collées avec une substance unissante).

Il est probable que l'origine de la cataracte est causée par une lésion de cette substance unissante, produite elle-même par une modification chimique du liquide de la chambre antérieure et postérieure, et peut-être aussi du corps vitré.

Simultanément, avec cette modification histologique de la capsule, se manifeste une altération physique de diffusion, par laquelle l'albumine de la lentille pénètre dans la chambre antérieure, et le fluide contenu dans cette dernière pénètre dans la lentille par la capsule lenticulaire.

Par ce moyen la lentille gonfle, peut devenir hydropique et, dans la cataracte sénile, on observe souvent le début d'une myopie, qui est causée par l'agrandissement de l'axe sagittal de la lentille.

Le but principal de cette communication est de vous exposer quelques formes très rares de la cataracte.

Dans un premier cas, il existait en dedans de la capsule lenticulaire un sac de tissu fibreux à l'intérieur duquel on voyait le noyau de la lentille. L'atrophie avait commencé cinq ans avant l'énucleation.

Dans un autre cas, j'ai vu des petits espaces linéaires, dans lesquels j'ai trouvé des restes de fibres lenticulaires. J'ai soumis les préparations de cette forme de cataracte à la Société ophtalmologique de Heidelberg (1883).

Dans la cataracte fibreuse, il y a généralement très peu de vaisseaux.

Un troisième cas m'a démontré la formation d'un grand nombre de kystes dans la cataracte fibreuse. En même temps on remarquait ici le commencement de l'ossification de la cataracte avec naissance d'un espace de pulpe.

Dans le quatrième cas, il s'agissait d'une cataracte osseuse, où s'était faite l'ossification du tissu fibreux de l'intérieur du sac capsulaire. J'ai décrit cette cataracte dans le *Graefe's Archiv*. (tome XXIX).

Je crois qu'il y aurait un grand intérêt à comparer ce dernier cas avec un autre, dans lequel l'œil est devenu phthisique, seize années avant l'énucléation. Le corps vitré ayant été enclavé dans une perforation de la cornée, a dégénéré en tissu fibreux et en dernier lieu a subi la transformation osseuse.

M. MEYER, au nom du comité, remercie les membres présents au Congrès de l'empressement qu'ils ont mis et à se rendre au rendez-vous scientifique et à y apporter le fruit de leurs travaux et de leurs réflexions. La Société française d'ophtalmologie, sous la poussée de ces nombreux et ardents travailleurs, est devenue puissante; elle le sera chaque année davantage. Que le rendez-vous de l'année prochaine vienne confirmer, et au delà, ces paroles d'espérance et de confiance.

La V^e session de la Société française d'ophtalmologie est close.

D^r VALUDE.

LES ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE ONT REÇU :

1. MOTAIS. Anatomie de l'appareil moteur de l'œil de l'homme et des vertébrés (*sera analysé*).
2. CALLIAS. Etude clinique de la résorcine appliquée localement (à l'œil). *Th. Paris* ; Steinheil Ed.
3. VIDMARK. Quelques contributions nouvelles à la connaissance de la dacryocystite et de ses complications. *Aftryct ur Hygiea* ; 1887 (*sera analysé*).
4. J. CHISOLM. The presbyterian, Eye ear and Throat Charity hospital of Baltimore city ; Monthly report.
5. Ch. MAY. Transplantation of a rabbit's Eye into the human orbit. *Arch. of Ophtalm.* ; n° 1, 1887.
6. TERSON. Du lavage intraoculaire après l'extraction de la cataracte.
7. COPPEZ. Des progrès récents réalisés dans l'opération de la cataracte, avec la statistique des opérations de cataractes pratiquées depuis la fondation de la clinique ophtalmologique du grand hospice, juin 1873 jusqu'à la fin de décembre de 1886.
8. A. VERDESE. Dello sbrigliamento cicatriziale e resezione porziale dei nervi cigliari.
9. A. VERDESE. Sulla genesi della miopia.
10. S. FERNANDEZ. Clinica de Enfermedades de los ojos.
11. Fr. DENTI. Venti mesi di pratica oculistica all'ospedale dei fate-bene fratelli in Milano.
12. Rendiconto morale, sanitario ed amministrativo per l'anno 1880-1883-1884 dell' istituto oftalmico di Milano.
13. BETTREMIEUX. Décollement de la rétine et iridectomie.

2. CALLIAS. La solution de résorcine, qui a donné de bons résultats dans la pratique de la gynécologie, de la chirurgie générale et dans le traitement de certaines affections locales infectieuses, a été employée avec un grand bénéfice dans les ophtalmies purulentes de nature variée. A la dose de 2 0/0 chez les enfants nouveau-nés elle s'emploie en lotions ou en pulvérisations conjonctivales ; à 40 0/0 elle est utilisable en instillations ou en badigeonnages. Cette substance mise en usage de la sorte, a réussi, là où des moyens ordinaires avaient échoué.

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

DEUTSCHMAN. — *Ueber Neuritis optica, etc* : Verlag, V. Gustav Fischer. Léna, 1887).

L'auteur, par suite d'études cliniques et d'expériences variées sur des lapins, s'est trouvé conduit à réfuter l'opinion, qui fait de la névro-rétinite symptomatique des lésions de l'encéphale, une stase véritable.

En injectant directement la gaine du nerf optique aussi bien que la cavité arachnoïdienne avec une quantité relativement énorme d'Agar stérilisé, dépourvu dès lors de germes phlogogènes, il n'a pu produire les altérations qui caractérisent la papillo-névrite chez l'homme.

Par contre, en se servant des mêmes injections sans prendre les précautions antiseptiques voulues, ou mieux, en y injectant du tubercule ou des staphylococcus pyogènes, l'auteur a pu provoquer les altérations de la papille (la stauungs papille), telles qu'on les observe chez l'homme, alors même que la quantité injectée est trop petite pour pouvoir provoquer une stase quelconque.

Fort de ces faits, Deutschman arrive à conclure :

« Que la papillite intense, pouvant revêtir les allures de la soi-disant stase papillaire, n'a rien de commun avec une véritable stase. Cette papillite est due exclusivement à des germes ou à des substances phlogogènes, allant, de la cavité crânienne dans l'espace sous-vaginal du nerf optique, grâce au courant du liquide céphalo-rachidien qui y aboutit normalement.

L'exagération de la tension intra-crânienne ne joue dans ce processus qu'un rôle secondaire, en facilitant la pénétration des substances phlogogènes dans la gaine du nerf optique. C'est dans ce sens qu'il faut interpréter le rôle de l'hydropisie du nerf, qui du reste peut être minime ou même faire entièrement défaut.

Une dernière preuve invoquée par l'auteur que tout dépend de la migration vers le nerf de principes phlogistiques, c'est qu'il existe des cas exceptionnels où la papillite, au lieu d'être bi-latérale se montre d'un seul côté. Deutschmann pense qu'il s'agit peut-être alors, d'une occlusion unilatérale des voies lymphatiques qui font communiquer la cavité crânienne avec la gaine du nerf optique. Ce n'est là, il faut le reconnaître, qu'une simple hypothèse, nécessitant une preuve anatomo-pathologique ultérieure.

Toujours est-il, que le travail de Deutschmann présente la question de la névro-rétinite, dite par stase, sous un nouveau jour, celui d'une *névrite infectieuse*, et c'est pourquoi il était bon d'en donner ici une analyse tant soit peu détaillée.

Mouvements des yeux et leurs anomalies, par LANDOLT ET EPERON.
3^e fascicule du tome III du *Traité complet d'Ophthalmologie*, par
L. de Wecker et E. Landolt. — Paris, Lecrosnier, éditeur, 1887.

Il n'existait dans la littérature ophthalmologique qu'un seul ouvrage comprenant en entier le chapitre si vaste des mouvements des yeux, mais ce fascicule écrit par M. Alfred Graefe, pour le grand traité de *Graefe-Saemisch*, n'a jamais été traduit en langue française et date déjà d'un certain nombre d'années.

Le fascicule des mouvements des yeux termine le troisième volume du *Traité complet d'Ophthalmologie* de MM. de Wecker et Landolt. La première partie du volume contient l'étude de la réfraction et de l'accommodation de l'œil: celle-ci vient d'être traduite en anglais et forme la meilleure introduction possible au chapitre du strabisme; il n'est pas besoin de rappeler de quelle façon magistrale et avec quel soin a été écrit tout ce volume; il nous sera cependant permis de dire que le dernier fascicule paru, il y a quelques mois, est en préparation depuis six ans, et que si, d'uné part, l'étude de la bibliographie presque trop riche qui a paru sur ce sujet a été largement mise à profit, d'autre part, l'œuvre est absolument originale et ne rappelle en rien les traités sur le strabisme qui ont été écrits jusqu'ici. M. Landolt, par ses publications antérieures déjà, avait montré une certaine prédilection pour ce qui concernait les mouvements des yeux, et a partout pris pour base de l'étude du strabisme l'analyse physiologique et ophthalmométrique, et surtout l'observation approfondie et judicieuse des cas dont sa clinique présente toujours une très grande variété; alors que la plupart des autres auteurs avaient cherché à conclure, les uns de quelques cas isolés et les autres d'hypothèses aussi variées que changeantes.

La collaboration de M. le Dr Eperon, ancien chef de clinique des plus distingués de M. Landolt, et déjà connu par d'autres travaux, a été des plus précieuses pour mener l'œuvre à bonne fin.

L'introduction commence par un résumé de l'anatomie et de la physiologie des mouvements des yeux qui, par sa précision, peut être considéré comme un modèle du genre; cela nous mènerait trop loin de relever la profonde originalité de toute cette partie qui a déjà frappé les esprits les plus compétents. Les champs de fixation monoculaire et binoculaire, l'amplitude de convergence, dont la théorie a été surtout élucidée par M. Landolt, sont étudiés avec la plus grande clarté et serviront à propager l'emploi de ces méthodes aussi simples qu'exactes; l'analyse physiologique seule des mouvements des yeux en a déjà tiré un grand profit, et la pathologie peut s'en servir pour la compréhension de troubles qui ne peuvent être révélés qu'imparfaitement par les anciens procédés; ces méthodes qui ne tarderont pas à entrer dans la pratique courante ont, dans ce traité, un de leurs meilleurs moyens de propagation et de vulgarisation; il suffit de parcourir la littérature ophthalmologique pour se rendre

compte de la complication qui avait précédé et de la difficulté qu'il y avait à comprendre les observations des différents auteurs et leurs méthodes de mensuration. L'exactitude de ces mensurations — celle de l'amplitude de convergence au moyen de l'ophthalmodynamomètre de Landolt par exemple — égale leur simplicité; elles ont en outre l'avantage d'être calculées d'après le système métrique qui a été introduit par Nagel dans l'ophtalmologie, et qui doit être le principe de tout auteur qui veut être compris; il en est de même de la strabométrie objective ou subjective, par des valeurs angulaires, en faveur de laquelle M. Landolt a donné les meilleures raisons; on peut s'étonner que quelques oculistes persistent à exprimer en mesures linéaires les mouvements de rotation autour d'un axe, au lieu de les apprécier en degrés.

Des figures empruntées à Merkel et à Mathias Duval accompagnent la description des centres et voies d'innervation des mouvements des yeux et terminent ainsi l'introduction.

La symptomatologie des troubles de motilité des yeux n'a certes jamais été traitée aussi à fond; la mensuration de l'angle γ , de l'angle α et du strabisme sont surtout originales; l'étiologie du strabisme paralytique et la description des lésions des nerfs moteurs et des noyaux protubérantiels est un résumé complet et succinct que nous aurions voulu cependant voir plus étendu.

Le strabisme concomitant est traité avec une certaine prédilection et bien plus à fond qu'on ne le fait d'ordinaire; l'importance de l'observation exacte des fonctions visuelles de l'œil dévié, la valeur de l'examen de l'état de la vision binoculaire, convaincront certes ceux qui, trop nombreux encore, la négligent presque complètement. La partie thérapeutique distingue avec insistance le traitement préopératoire et postopératoire du strabisme et le rétablissement de la vision binoculaire à l'aide du stéréoscope et des divers exercices orthoptiques.

Le travail paraît ici des plus complets et des chapitres entiers peuvent être envisagés comme absolument neufs; les indications opératoires sont données nettement surtout en ce qui concerne la combinaison de l'avancement musculaire et de la ténotomie que MM. Landolt et Eperon ont souvent éloquemment défendue et qu'ils ont, pour une grande part, contribué à faire entrer dans la pratique des opérateurs.

L'insuffisance de la convergence est pour la première fois traitée à fond comme une entité morbide à variétés nombreuses, mais dont la symptomatologie demande à être étudiée à part; nous signalons ce chapitre entier comme un des meilleurs de l'ouvrage; les méthodes thérapeutiques et analyse symptomatologique appartiennent presque entièrement à M. Landolt qui a abordé sous un point de vue nouveau cette question si embrouillée. Le schéma des différents types de l'amplitude de convergence indique nettement avec quelle précision a été faite cette étude nosographique; de nombreuses figures de

champs de fixation contribuent encore davantage à convaincre le lecteur qui n'est pas familiarisé avec cette notation graphique si parlante des troubles des mouvements des yeux.

Les contractures des muscles oculaires sont résumées avec brièveté et auraient mérité une place plus grande malgré l'obscurité qui les entoure. Une bibliographie extraordinairement soignée qui ne comprend pas moins de 888 numéros termine l'ouvrage ; c'est une source de renseignements dont le classement facilitera grandement les recherches.

BOREL.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNÉE 1887. — 1^{er} AVRIL AU 1^{er} JUIN

Par E. VALUDE.

§ 1. — GÉNÉRALITÉS.

TRAITÉS GÉNÉRAUX. — RAPPORTS. — COMPTES RENDUS.

1. FIEUZAL. Compte rendu de la clinique des Quinze-Vingts pour l'année 1886. *Bull. de la clinique des Quinze-Vingts* ; janv.-mars. — 2. WOLFFBERG. Zweiundzwanzigster Jahresbericht 1886 über die Wirksamkeit der früher Jams'schen Augenklinik. Breslau, 1887. — 3. COROENNE, SALAMY, DAGUILLON ET AUSCHER. Observations recueillies à la clinique. *Bull. de la clinique des Quinze-Vingts*, n° 1. — 4. JEFFRIES. Some medico legal cases under state and national laws. *Transact. of the Amer. opht. soc.* ; XXII, p. 206. — 5. STEDMAN BULL. Observations diverses. *The New-York med. j.* ; 23 et 30 avril.

ANATOMIE.

1. E. HACHE. Sur la structure de la choroïde. *Académie des sciences* ; 4 avril ; in *Sem. méd.* ; 13 avril. — 2. J. MUT. Vendage del ojo en el caballo. *Revista Balear de med. far. y veterin* ; n° 1, 1887. — 3. WESTPHAL. Ueber Ganglien zellen gruppen in Niveau der oculomotorius kerns *Berl. gesell. f. Psych. und nervenkr. in Münchener med. woch.* ; n° 12.

PHYSIOLOGIE.

1. PANAS. Etude sur la nutrition de l'œil. *Arch. d'opht.* ; mars-avril.
2. — KLEIN. Bemerkungen zur Lehre von optischen Pupillen bildung,

Centrbl. f. d. Gesamnte Therapie. — **3.** GENDEREN STORT. Mouvements des éléments de la rétine sous l'influence de la lumière. *Arch. néerlandaises des sciences exactes et naturelles.* **4.** ELLIS. The circulation of the Blood in the Orbit studied by means of the Plethysmograph. *Boston med. and surg. J.*, april. — **5.** ELLIS. Description of a piston recorder for air connections. *Journ. of Physiology*; vol. VII, n° 4. — **6.** L. HOWE. Changes in the Fundus of the Eye immediately after Death, *The Amer. Journ. of opht*; April.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

- 1.** TURNBULL. Persistent pupillary membrane; *Boston med. and surg. Journ.*; 17 mars. — **2.** MAGNUS. Ein Fall von Sichtbarsein des canalis Cloqueti. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*, mai. — **3.** KREIS. Ueber das Verhalten der Gonokokken zu Thallinsalzen. *Correspondenz-Blatt f. Schweizer Aerzte*; n° 1. — **4.** NOYES. Extraction of hard cataract. Death on the fifth day. Examination of the eye. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII p. 328.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

- 1.** WADSWORTH. The amblyopia of squint. *Boston med. and surg. Journ.*; 10 mars. — **2.** PUSCHMANN. Fragmente aus Philumenus und Philagrus nebst e. bisher noch ungedruckten abhandlg. üb. Augenkrankheiten. *Berlin.* — **3.** HALTENHOFF. Du vertige paralysant (maladie de Gerlier). *Bull. Acad. de méd. de Paris*; 10 mai; in *Sem. med.*; 11 mai. — **4.** ROUMCHEVITSA. Cas de vision double. *Revue opht. russe*; mars-avril. — **5.** LIÉGEAIS. Cas de goître exophtalmique. *Rev. méd. de l'Est*; Nancy, mars-avril. — **6.** LIÉGEAIS. Un cas de migraine ophtalmique. *Bull. méd. des Vosges*; avril. — **7.** J. CHISOLM. An Interesting case of Tobacco Amblyopia in a Lady. *The americ. J. of opht.*; mars. — **8.** A. FURSTER. Naturaleza de la blenorragia. *Revista especial de Oft. etc.*; février. — **9.** E. VIDAL. Del liquen. *Revista especial de oft. etc.*; février. — **10.** PERLIA. Beitrag zur vererbungslehre der Augenleiden. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*; mai. — **11.** HUTCHINSON. The pupil symptoms met with after injuries in the head. *Ophth. review.*; vol. VI n° 66, p. 97. — **12.** WILLIAMS. What causes weak and Tired eyes. *St. Louis med. and surg. j.*; vol. LII, n° 1. — **13.** THEOBALD. The amblyopia of squinting eyes; Is it a determining cause, or a consequence of the squint? *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 279. — **14.** MITTENDORF. Two epidemics of molluscum contagiosum. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 262. — **15.** LITTLE. Absence of the optic chiasm and other cérébral commissures, temporal hemianopia. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 367. — **16.** KNAPP. Remarks on pyogenic micro-organisms with demonstrations and experiments. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 194. — **17.** GRUENING. A case of tumour of the left occipital

lobe with right hemianopsia (with autopsy). *Transact. of the Amer. ophth. soc.* ; XXII, p. 349. — **18.** ANDREW. The electric light as illuminator. The effect of strong light on the eye. *Transact. of the Amer. ophth. soc.* ; XXII, p. 228. — **19.** CAUDRON. Tares héréditaires; Tuberculose et Syphilis. *Rev. gén. d'ophth.* ; 31 mars. — **20.** ZIEM. Störungen nach Anwendung der Galvanokauters in der Nasenhöhle. *Centralbl. f. prakt. Augenh.* , mai. — **21.** RABL. Ueber Lues congenita tarda. *Wien. med. Presse*, n° 7.

THÉRAPEUTIQUE.

- 1.** CULLERRE. De la péritomie ignée; *Th. Paris.* — **2.** BONAGENTE Asepsi ed antisepsi oculare, e nuova fasciatura al deutocloruro di mercurio nelle operazioni oculari. *Boll. d'ocul.* ; 15 mars. — **3.** WEBSTER. On the adaptation of Corning's method of producing local anesthesia by cocaine to operations on the Eyelids. *med. Record.* ; 5 mars. — **4.** TELNIKINA. Guérison prompte par la métallothérapie. *Revue ophth. russe.* ; mars-avril. — **5.** FRANKE. Die Galvanokaustik in der Augenheilkunde. *Deutsch. med. woch.* ; 21 avril. — **6.** FROST. Cocaine, and its employment in opthalmic Surgery. *Americ. Journ. of the med. sc.* ; avril. — **7.** LINDE. Om Anvendelsen of cauterium actuale ved destructive cornealidelser. *Hosp. Tid.* ; 9 fév. — **8.** VIANU. Traitement des maladies de la surface du bulbe oculaire par des vapeurs médicamenteuses. *Rec. d'ophth.* ; mars — **9.** EVERSBUCH. Ueber die verwendung von Epidermistransplantationen bei den plastischen operationen an den Lidern und an der Conjunctiva. *München.* 1887. — **10.** TROUSSEAU ET FIEUZAL. Sur le chlorhydrate d'hyoscine. *Bull. de la clin. des Quinze-Vingts* ; janv. mars. — **11.** ROHMER. De l'antiseptie en oculistique. *Arch. d'ophth.* ; mars-avril. — **12.** HIRSCHBERG. Eine Kosmetische operation. *Centralbl. f. prakt. Augenh.* ; märz. — **13.** WILLIAMS. Transplantation of the cornea of a rabbit to the human eye. The galvano-cautery in glaucoma ulcers of the cornea. Violent Blepharospasm complicated with spasms of the muscles of the mouth and neck. *St-Louis med. and. surg. J.* ; vol. LII n°1. — **14.** WILLIAMS. Excision of the optic nerve as a substitute for enucleation. — A sore eye should not be bandaged. *St-Louis med. and surg. J.* ; vol. LII, n°3, p. 170. — **15.** ARMAIGNAC. Amblyopie nicotinique rapidement guérie par la suppression du tabac et les injections hypodermiques de Strychnine. *Revue clin. d'ocul.* ; n° 3 — **16.** WALTER OTTO. Experimentelle und klinische Beobachtungen über die Wirkung des Hyoscins in der Augenheilkunde. *Dorpat*, 1887. — **17.** MURDOCH. Sponge cover for ether inhalation. *Transact. of the Amer. ophth. soc.* ; XXII, p. 358. — **18.** FRYER. The use of hot water in some of the conjunctival and corneal inflammations. *Transact. of the Amer. ophth. soc.* ; XXII, p. 242. — **19.** BOURNONVILLE. Extraction eines Zündhütplitters. *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, mai.

RÉFRACTION. — ACCOMMODATION. — SENS CHROMATIQUE
ET LUMINEUX.

1. DIMMER. Der Augenspiegel und die ophtalmoskopische Diagnostik; Wien. — 2. TSCHERNING. La loi de Listing. *Th. Paris*; — 3. HERING. Ueber Newton's gesetz der Farbenmischung. *Prag*. 1887. — 4. VERDET-EXNER. Vorlesungen über die Wellentheorie des Lichtes. *Deutsche Bearbeitung von Dr Karl Exner. Band II. Abth. 3.* Braunschweig, 1887. — 5. RANDALL. A modified Loring ophtalmoscope with a dick of cylindrical lenses. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p 343. — 6. OLIVER. A newe series of metric test letters and words for determining the amount and range of accomodation. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 215. — 7. OLIVER. A new series of Berlin woods for the scientific détection of subnormal color perception. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 250. — 8. LITTLE. Method of over coming diplopia when prisms are not fully effective. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 248. — 9. JACKSON. The equivalence of cylindrical and sphero-cylindrical lenses. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 268. — 10. JACKSON. Lens series of the refraction ophtalmoscope. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 361. — 11. HAY. On the combination of two cylindrical lenses. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 384. — 12. DENNETT. Holmgren's and Thomson's worsteds in a new form. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 261. — 13. DENNETT. Dyer's perimeter. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 359. — 14. DENNETT. A new test type. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 245. — 15. KÄHLER. Beobachtungen über Hemianopie. *Prag. med. Woch.*, 27 avril et 4 mai.

§ 2. — ANNEXES DE L'OEIL.

PAUPIÈRES.

1. TRÉLAT. Ectropion cicatriciel, autoplastie; *Gaz. des hôp.*; 31 mars. — 2. SCHIESS-GEUSEUS. Beiderseitiger angeborenes Lidkolobom mit Iriskolobom. *Klin. monastbl. f. Augenheil.*; janv. — 3. FIALKOSKA. Traitement du trachome des armées. *Revue opht. russe*; mars-avril. — 4. GOLDSCHMIDT. Zur Etiologie des trachoms. *Centribl. für klin. med.*; 30 avril. — 5. TALKO. Du trachome dans l'armée russe et de son traitement. *Przeglad Lekarskiegle. n° 1, 3, 10.* — 6. MITTENDORF. Granular lids and contagions diseases of the Eye. *Detroit*.

CONJONCTIVE.

1. REUSS. Tuberculose de la conjonctive. *Soc. impér. des méd. de Vienne*; 22 avril, in *Sem. med.*; 27 avril. — 2. ONODI. Zur Lehre von

der conjunctivitis blennorrhoeica; *Centrbl. f. d. med. Wiss.*; 26 mars.
— 3. COUDERC. Des ophtalmies chez les aliénés; *Th. Paris.* — 4.
CALHOUN. Ophthalmia neonatorum. *Atlanta med. and. Surg. Journ*;
mars. — 5. LOPEZ. Sur le ptérygion. *Rec. d'opht.*; avril.

VOIES LACRYMALES.

1. BORTHEN. Compression dans les dacryocystites phlegmoneuses. *Soc. de Norvège*; in *sem. méd.*; 4 mai. — 2. THEOBALD. A decided improvement in the construction of Lachrymal Probes. *The americ. J. of. opht.*; mars. — 3. G. CALDERON. Afectos lagrimales. Conferencia. *Revista especial de oft. etc.*; février. — 4. SCHIRMER. Cholestearinhaltige Flüssigkeit im verstopften unteren Thränenröhrchen. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*; april.

MUSCLES. — VAISSEAUX ET NERFS. — STRABISME.

1. ZIEM. Ein Fall von doppelseitiger Ophthalmoplegie mit ataktischen Erscheinungen und einseitiger Parese der Kaumuskulatur. *Centrbl. f. Nervenheilk. Psych. und gericht. Psychopathol.*; 4. — 2. KNOLL. Ueb. d. Augenbewegungen bei Reizung einzelner Theile d. Gehirns. *Wien.* — 3. BERRY. Case of ophthalmoplegia externa acuta, probably due to a scrofulous lesion of the pons Varoli; recovery. *Edinb. med. Journ.*; mars. — 4. FOURNIER. Diagnostic des paralysies de la troisième paire d'origine tabétique. *Rec. d'opht.*; mars. — 5. CUGNET. — Du strabisme convergent hypermétropique des enfants (suite). *Rec. d'opht.*; mars. — 6. EULENBURG. Ueber episclerale Faradisation und Galvanisation der Augen muskeln. *Centrbl. f. prakt. Augenh.* März. — 7. DENTZ. Objective strabismométrie. *Th. Utrecht.* 1887. — 8. KNAPP. Advancement of Tenon's capsule in strabismus. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; xxii, p. 345. — 9. A ALT. The orthopedie Method of Treating Paralysis of the Ocular Muscles. *The Amer J. of. opht.*; April. — 10. BEEVOR. Ophthalmoplegia externa. *Opht. soc. of the United Kingdom. (Oph. rev., mars.)* — 11. MACKINLAY. Paralysis of external recti. *Opht. soc. of the u. Kingdom. (Oph. rev. mars.)* — 12. S. PHILIPPS. Associated movement of upperlid and eyeball. *Oph. soc. of the u. Kingdom. (Oph. rev., mars.)* — 13. JESSAP. Case of sudden and lasting nystagmus most marked when looking to the left. *Opht. soc. of the u. Kingdom. (Oph. soc., mars.)* — 14. GOMERS. Conjugate palsy of the ocular muscles and nystagmus. *Opht. soc. of the u. Kingdom. (Oph. rev., mars.)*

ORBITE.

1. COUSINS. Right Upper canine Tooth removed from the orbit of a Child. *Brit. med. J.*; London, 23 avril. — 2. ZIEM. Abscess in der orbita und Thränensackfistel bei Eiterung der Kieferhöhle. *Allgem. med. cent. Zeit.*; 7 mai.

§ 3. — GLOBE DE L'ŒIL.

GLAUCOME. — OPHTALMIE SYMPATHIQUE. — TRAUMATISMES.

1. MAGNUS. Zur Casuistik der sympathicusreizung. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*; mai. — 2. MINOR. Sympathetic eye trouble a peculiar case. *New-York, med. J.*; 19 mars. — 3. BELLARMINOFF. Méthode graphique dans les recherches de la tension intra-oculaire (traduit de l'allemand par Van Duyse). *Ann. d'oculist.*; mars-avril. — 4. KRETSCHMER. Corps étranger de l'œil. *Centrbl. für prakt. Augenh.*; avril. — 5. RHEINDORF. Ueber Glaukom. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*; avril. — 6. GAYET. Panophthalmie infectieuse, d'origine microbienne; son analogie avec l'ostéomyélite infectieuse. *Arch. d'opht.*; mars-avril. — 7. ECKERLEIN. Ein Fall von pulsirendem Exophthalmus beider Augen in Folge einer traumatischen Ruptur der Carotis interna in Sinus Cavernosus. *Th. Königsberg*, 1887. — 8. RANDALL. A case of multiple rupture of the eye ball, with partial dislocation of the lens into the anterior chamber. Recession of lens, and recovery with some vision. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; xxii, p. 193.

CORNÉE. — SCLÉROTIQUE.

1. PANAS. Tumeur primitive de la cornée. *Th. Paris*; mai. — 2. AYRES. Keratitis bullosa. *The Am. j. of opht.*; mars. — 3. GALEZOWSKI. Des hémorrhagies de la cornée et de leur diagnostic différentiel. *Rec. d'opht.*; avril. — 4. DEHENNE. Traitement de l'ulcère serpiginieux de la cornée. *Rec. d'opht.*; avril. — 5. ARMAIGNAC. Epine ayant séjourné pendant trente-deux ans dans l'épaisseur de la sclérotique. *Revue clin. d'ocul.*; n° 3. — 6. S. SNELL. On the closure of sclerotic wounds by suturing the conjunctiva only. *Opht. soc. of the u. King dom.* (*Oph. rev.*, mars.)

CRISTALLIN.

1. BONAGENTE. Cataratta vera in ambo gli ocelli; estrazione guarigione. *Boll. d'ocul.*; 1^{re} avril. — 2. GUAITA. Cataratta corticale stellata anteriore e posteriore bilaterale stazionaria. *Gaz. d. ospit.*; 7. — 3. PEIGNON. Extraction de la capsule antérieure dans l'opération de la cataracte. *Th. Paris*. — 4. EVETSKI. Albuminurie et cataracte. *Revue opht. russe*; mars-avril. — 5. KATSOUROW. Extraction de cataracte par un procédé simplifié. *Revue opht. russe*; mars-avril. — 6. ARADIE. Des procédés actuels d'extraction de la cataracte. *Rec. d'opht.*; mars. — 7. FONTAN. Cataracte pointillée post-typhoïdique. *Rec. d'opht.*; avril. — 8. WEBSTER. Report of fifty cases of cataract extraction with remarks. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; xxii

p. 320. — 9. STAWBRIDGE. Report of two hundred and sixty one cases of cataract extraction. *Transact. of the Amer. opht. soc.* ; xxii p. 298. — 10. FR. TRESTER-SMITH. Cataract operations in New-York. *The Amer. Journ. of opht.*, April. — 11. RANDOLPH. Ein Beitrag zur Nachbehandlung von Cataract-Patienten. *Centrbl. f. prakt. Augenh.*, mai.

IRIS.

1. IWANOW. De l'inégalité des pupilles [à l'état normal. *Wratsch* ; 7. — 2. GEORGES MARTIN. Etudes sur les contractions astigmatiques du muscle ciliaire (suite). *Ann. d'oculistique* ; mars avril. — 3. RAMPOLDI. Sur une nouvelle cause de mydriase. *Rec. d'opht.* ; mars. — 4. PANAS. Tuberculose de l'iris. *Journ. de med. et de chir.* ; mai. — 5. SCHIRMER. Iritis bei diabetes. *Klin. monasbl. f. Augenh.* ; april. — 6. WERNER. Two cases of iridodialysis followed by unusuuls réultats. *Ophth. review.* ; vol. vi, n° 66, p. 103. — 7. GUNN. Pupillary contraction in lateral movements. *Ophth. soc. of united Kingdom. (Oph. rev., mars.)* — 8. KAROP. Fibroid degeneration of the ciliary muscle. *Oph. soc. of the u. Kingdom. (Oph. rev. mars.)*

CHOROÏDE. — CORPS VITRÉ.

1. PANAS. Hémorragie du corps vitré. *Bull. méd.* ; 10 avril. — 2. F. DENTI. Caso di irido coroideite suppurativa traumatica ; enucleazione ; guarigione. *Gaz. med. Ital. Lomb.* ; 16 avril. — 3. HAENSELL. Recherches sur le corps vitré. *Bull. de la clin. des Quinze-Vingts*. Janv.-mars. — 4. PARISOTTI. Cas de rupture traumatique de la choroïde. *Rec. d'opht.*, avril. — 5. GILLET DE GRANDMONT. Sarcome de la choroïde. Ossification totale de la choroïde. *Rec. d'opht.*, avril. — 6. ARMAIGNAC. Choroïdite aréolaire monoculaire, terminée par le rétablissement à peu près complet de la vision, mais avec persistance de l'aspect primitif du fond de l'œil. *Revue clin. d'oculist.*, n° 3. — 7. PROUT. An anomalous formation in the vitreous humor of each eye. *Transact. of the Amer. opht. soc.*, xxii, p. 355. — 8. CULBERTSON. Report of a case of Irido-Choroïditis with Sympathetic Irritation of the Fellow Eye. *The Amer. Journ. of opht.*, April. — 9. CLARKE. New vessels in vitreous body. *Oph. soc. of the u. Kingdom (Oph. rev. mars.)* — 10. BRUDENELL CARTER. Vitreous hemorrhage. *Oph. soc. of the u. Kingdom. (Oph. soc. mars.)* — 11. ROCKLIFFE. New formation in vitreous. *Oph. soc. of the u. Kingdom. (Oph. rev. mars.)* — 12. BRAILEY and HARTLEY. Tubercular disease of Choroid : Extirpation of both eye. *Oph. soc. of the u. Kingdom. (Oph. rev. mars.)*

RÉTINE.

1. KNIES. Unschriebenes Netzhautödem, eine Netzhautablösung vortauschend. *Klin. mon. f. Augenh.*, März. — 2. STEVENS. Irritations arising from the visual apparatus considered as elements in the genesis of neuroses. *New-York Med. Journ.*, 16 avril. — 3. LIKAREW. Maladie de la rétine. *Revue opht. russe*, mars-avril. — 4. HIRSCHBERG. Leukämische Netzhautentzündung. *Centrbl. f. prakt. Augenheilk.* April. — 5. DARIER. Observations de rétinite pigmentaire avec anomalies intéressantes. *Arch. d'opht.*, mars-avril. — 6. HIRSCHBERG. Zur Casuistik der commotio retinæ. *Centrbl. f. prakt. Augenh.* März. — 7. RISLEY. Albuminuria of pregnancy. Retinitis. Induced premature delivery. *Transact. of the Amer. opht. soc.*, XXII, p. 364. — 8. HARLAN. Thrombosis and perivasculitis of the retinal vessels. *Transact. of the Amer. Opht. soc.*, XXII, p. 199. — 9. DERBY. On the possible retardation of retinitis pigmentosa. *Transact. of the Amer. opht. soc.*; XXII, p. 217. — 10. WEBSTER. A case of complete Detachment of the Retina with Oedema and Formation of Serous Cysts. *The New-York med. J.*, 14 may.

NERF OPTIQUE.

1. TROUSSEAU. Pseudo atrophies de la papille. *Bull. de la clin. des Quinze-Vingts*; janv.-mars. — 2. G. MARTIN. Croissants de la papille et contractions astigmatiques. *Ann. d'oculistique*; mars-avril. — 3. ABADIE. Pseudo-atrophie de la papille. *Rec. d'opht.*; mars. — 4. CASPAR. Ueber das Colobom des sehverven. *Th. Bonn*, 1887.

Le gérant : ÉMILE LECROSNIER.